БИБЛІОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.
Зала
Шкафъ 6
Полка
№ 6

Ж 45/1

Пер. Изд. № 10.

И
РУССКА

ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО ДЕПО.

РУССК

F4 5/1

ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО ДЕПО.

по

ВЫСОЧАЙШЕМУ

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

ПОВЕЛѢНІЮ

изданныя

ДИРЕКТОРОМЪ ОНАГО ДЕПО

Генералъ-Лейтенантомъ Шубертомъ.

Часть VIII.

n 211198

САНКТПЕТЕРБУРГЪ,

въ типографіи Карла Крайя.

1843.

ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

ГУБЕРНІЙ:

ВИЛЕНСКОЙ, КУРЛЯНДСКОЙ, ГРОДНЕНСКОЙ И МИНСКОЙ.

По

ВЫСОЧАЙШЕМУ ПОВЕЛѢНІЮ

произведенная

Генералъ-Лейтенантомъ Теннеромъ,

съ 1816 по 1834 годъ.

ОТДѢЛЕНІЕ I.

ИСТОРИЧЕСКІЯ ОБОЗРѢНІЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ И АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ, ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ВЪ ВИЛЕНСКОЙ, КУРЛЯНДСКОЙ, ГРОДНЕНСКОЙ И МИНСКОЙ ГУБЕРНІЯХЪ СЪ 1816 ГОДА ПО 1834 ГОДЪ.

Историческія обозрѣнія сказанныхъ работъ я написалъ по годамъ для тригонометрической съемки каждой губерніи порознь; въ оныхъ я помѣстилъ:

Краткое обозрѣніе мѣстоположенія губерніи, относительно производства тригонометрической съемки; утвержденный проэктъ для оной; какіе именно офицеры Генеральнаго Штаба и Корпуса Топографовъ, сколько нижнихъ чиновъ и какіе геодезическіе и астрономическіе инструменты состояли при съемкѣ; котораго числа были начаты и прекращены полевыя работы и что ежегодно было сдѣлано, и наконецъ въ заключеніе историческаго обозрѣнія краткое описаніе тригонометрической сѣти каждой губерніи; описаніе сіе содержитъ:

Число первоклассныхъ треугольниковъ и ихъ точекъ; число геодезическихъ наблюденій, сдѣланныхъ для опредѣленія угловъ и зенитальныхъ разстояній точекъ оныхъ треугольниковъ; среднія и вѣроятныя ошибки наблюденія для одного первокласснаго треугольника и для одного первокласснаго угла; ошибки наблюденія въ центральныхъ точкахъ сомкнутыхъ полигоновъ, составленныхъ первоклассными треугольниками; какія основанія измѣрены для вычисленія сѣти; разности въ частяхъ цѣлаго двойныхъ опредѣленій длины первоклассныхъ боковъ изъ разныхъ основаній. Число второклассныхъ и третьеклассныхъ треугольниковъ и ихъ точекъ; число геодезическихъ наблюденій, сдѣланныхъ для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ.

Результаты наблюденныхъ широтъ и азимутовъ, сравненіе оныхъ съ вычисленными съ Немѣжа по треугольникамъ.

Историческія обозрѣнія тригонометрическихъ съемокъ Виленской, Курляндской и Гродненской губерній, содержатъ также историческую часть градуснаго измѣренія по 1828 годъ, произведеннаго мною въ оныхъ губерніяхъ; историческое обозрѣніе окончательныхъ работъ онаго измѣренія и соединенія его съ Лифляндскимъ близъ гор. Якобштата въ Курляндіи, я написалъ особенно, равно какъ и историческое обозрѣніе геодезическихъ связей тригонометрическихъ съемокъ съ Прусскою треангуляціею у гор. Мемеля и Витебскою у гор. Лепеля. Въ обозрѣніяхъ оныхъ связей я означилъ также результаты, полученные съ обѣихъ сторонъ для угловъ и боковъ общихъ треугольниковъ, высотъ надъ моремъ, широтъ, долготъ и азимутовъ общихъ точекъ.

1. *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Виленской губерніи; полевыя работы оной съемки произведены съ* 1816 *года по* 1823 *годъ.*

1816 ГОДЪ.

Въ Генварѣ получилъ я въ гор. Митавѣ, гдѣ я былъ Оберъ-Квартирмейстеромъ перваго пѣхотнаго корпуса, предписаніе Г. Генералъ-Квартирмейстера первой арміи Генералъ-Маіора Гартинга, немедленно отправиться въ гор. Браславъ и осмотрѣть озера въ Браславскомъ и Завилейскомъ уѣздахъ Виленской губерніи, Браславское, Дрисвятское, Свирское и Нарочь, которое изъ нихъ удобнѣе къ измѣренію на ономъ основанія зимою для предполагаемой тригонометрической съемки Виленской губерніи; выбравши озеро, опредѣлить направленіе основанія и первые треугольники для связи онаго.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Г. Генералъ-Квартирмейстеръ Гартингъ увѣдомилъ меня, что онъ назначилъ мнѣ въ помощь Генеральнаго Штаба Капитана Мессинга и Прапорщиковъ Гецеля и Врангеля, и отправилъ ихъ уже прямо въ гор. Браславъ, вручивъ первому для доставленія мнѣ деньги, нужныя на расходы для исполненія мнѣ даннаго препорученія.

Г. Генералъ-Квартирмейстеръ Гартингъ сообщилъ мнѣ также копію съ предписанія отъ 16 Декабря 1815 года Г. Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Князя Волконскаго къ Начальнику Главнаго Штаба первой арміи Г. Генералъ-Лейтенанту Дибичу; онымъ предписаніемъ Его Сіятельство увѣдомилъ Г. Генералъ-Лейтенанта Дибича, что ВЫСОЧАЙШЕ повелѣно производить тригонометрическую и топографическую съемки Виленской губерніи и приступить нынѣ къ первой, а къ послѣдней по окончаніи уже части тригонометрической сѣти, ибо топографическая съемка должна основываться на тригонометрической. Во исполненіе сего Его Сіятельство предписалъ немедленно командировать офицеровъ Генеральнаго Штаба для выбора основанія; не менѣе 10 верстъ длиною, на одномъ изъ озеръ въ окрестностяхъ Браслава или Дрисвятъ и первыхъ треугольниковъ для связи онаго.

Февраля 6 я прибылъ въ гор. Браславъ, гдѣ вышеозначенные офицеры были уже пріѣхавши. Отъ 7 Февраля по 7 Марта я осмотрѣлъ озера Струсту, Сниду, Дрисвяты, Дисно, Нарочь и Свирское. Глубокій снѣгъ чрезвычайно затруднялъ исполненіе сего порученія; часто надобно было прокапывать оный, дабы доѣхать до озеръ, а береговъ сихъ послѣднихъ нельзя было мѣстами различать. Изъ оныхъ озеръ были удобнѣйшія для измѣренія на нихъ основанія, Дрисвяты и Нарочь, обои были сняты глазомѣрно, и планы сіи съ означеніемъ основаній и треугольниковъ для связи оныхъ я представилъ Его Сіятельству Князю Волконскому, который предписалъ измѣрить основаніе на Дрисвятскомъ озерѣ.

Апрѣля 1 я получилъ предписаніе Его Сіятельства Князя Волконскаго рекогносцировать Виленскую губернію для составленія проэкта къ предполагаемой тригонометрической съемкѣ. По полученіи сего предписанія я отправился немедленно на оную рекогносцировку, по которой оказалось, что Виленская губернія содержитъ мало удобнаго мѣстоположенія для производства тригонометрической съемки. Средняя между рѣками Мушею, Лавеною, Неважею и Свѣнтою лежащая часть губерніи низменна и покрыта по большой части высокимъ лѣсомъ, и южная при рѣкѣ Березинѣ находящаяся состоитъ

почти изъ безпрерывнаго болота, покрытаго высокими лѣсами. Прочая часть губерніи хотя болѣе открыта и гориста, но горы сіи низки и по большей части покрыты лѣсомъ, такъ что съ оныхъ рѣдко видны дальніе предметы. Башни церквей, изключая въ Вильнѣ и въ нѣкоторыхъ уѣздныхъ городахъ, устроены такъ, что рѣдко на оныхъ стать можно съ инструментомъ для измѣренія угловъ. Отъ сихъ мѣстныхъ препятствій производство тригонометрической съемки въ сей губерніи было не только что затруднительно, но во многихъ мѣстахъ возможно только съ помощію высокихъ сигналовъ.

По окончаніи обозрѣнія я предложилъ слѣдующій проэктъ для тригонометрической съемки: составить для оной отъ Дрисвятскаго основанія два ряда первоклассныхъ треугольниковъ, одинъ чрезъ города Вильну и Ковно, и другой чрезъ гор. Шавль до Полангена и измѣрить близъ послѣдняго мѣста повѣрительное основаніе; отъ сихъ рядовъ продолжать второклассную и третьеклассную сѣти чрезъ губернію для опредѣленія твердыхъ точекъ топографической съемкѣ; для оріентированія тригонометрической сѣти опредѣлить географическую широту и азимутъ на одной изъ лежащихъ близь Вильны первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ. Сей проэктъ былъ утвержденъ и въ послѣдствіи мною исполненъ.

Предписаніемъ отъ 29 Іюля Его Сіятельства Князя Волконскаго тригонометрическая съемка Виленской губерніи была препоручена мнѣ, для производства оной получилъ я того же числа изъ механическаго заведенія Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА слѣдующіе инструменты:

1. 13 дюймовый повторительный кругъ Бауманна, 6 дюймовый теодолитъ Рамздена, 8 дюймовый секстантъ Траутона съ искусственнымъ ртутнымъ горизонтомъ и ручную зрительную трубу.

2. Для измѣренія Дрисвятскаго основанія желѣзную цѣпь Рамздена, три ватерпаса для нивелировки подставокъ цѣпи, два термометра и нормальную полусажень.

Цѣпь сія имѣетъ въ длину 10 саженъ и состоитъ изъ 20 колѣнъ, каждое длиною въ полусажень; оныя колѣна прикрѣплены одно къ другому желѣзными цилиндрами, кругомъ коихъ они имѣютъ свое движеніе; но по моему

мнѣнію, весьма трудно опредѣлить съ точностію, во время измѣренія основанія, температуру столь длинной цѣпи, которой сверхъ сего при переноскѣ и вытягиваніи легко сообщить можно мѣстами другую температуру, и для того просилъ я Его Сіятельство Князя Волконскаго, дабы мнѣ доставленъ былъ для измѣренія Дрисвятскаго основанія другой базисный приборъ. Его Сіятельство увѣдомилъ меня на сіе, что онъ предписалъ Директору механическаго заведенія, Г. Профессору Рейсиху, сдѣлать для Виленской тригонометрической съемки базисный приборъ, подобный тому, что былъ употребленъ Астрономомъ Деламбромъ для градуснаго измѣренія во Франціи.

Августа 30 начаты полевыя работы тригонометрической съемки и прекращены въ Октябрѣ. Сего года составлены первоклассные треугольники отъ 163-го до 169-го, но углы ихъ измѣрены только малымъ теодолитомъ.

1817 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли Генеральнаго Штаба: Капитанъ Мессингъ;
Подпоручикъ Дитмарсъ;
Прапорщикъ Гецель;
— Занденъ;
— Бырдинъ.

Февраля 3 получилъ я въ гор. Видзахъ, гдѣ я находился, изъ механическаго заведенія Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА базисный приборъ, § 11, нормальную сажень Гольдбаха, § 6, и рычажный цыркуль Рамздена, и вмѣстѣ съ тѣмъ предписаніе, измѣрить еще сею зимою основаніе на льду Дрисвятскаго озера.

Тотчасъ по полученіи оныхъ инструментовъ, я опредѣлилъ длину базисныхъ жезловъ рычажнымъ цыркулемъ по нормальной сажени Гольдбаха; но не успѣлъ сего сдѣлать со всевозможною точностію, бывши принужденъ спѣшить измѣреніемъ Дрисвятскаго основанія, такъ какъ мало оставалось времени до обыкновеннаго вскрытія водъ.

Февраля 10 я и всѣ выше означенные офицеры отправились до мызы Подрукши близь сѣвернаго конца Дрисвятскаго основанія; туда же были

отосланы съ нижними чинами всѣ базисные инструменты. Февраля 14 было начато измѣреніе Дрисвятскаго основанія и окончено 29 Марта, смотри Главу I, О. III.

При осмотрѣ въ прошломъ году мѣстоположенія Виленской губерніи я замѣтилъ, что возможно было продолжать чрезъ оную рядъ первоклассныхъ треугольниковъ подъ меридіаномъ Виленской обсерваторіи, что подало мнѣ мысль производить здѣсь градусное измѣреніе; я представилъ о томъ на разрѣшеніе Г. Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛ ЧЕСТВА Князя Волконскаго; получивъ на то соизволеніе Его Сіятельства, я предпринялъ оное измѣреніе, каковое продолжалъ также чрезъ Курляндскую и Гродненскую губерніи и окончилъ въ полѣ въ Октяблѣ 1832 года.

Сего года составлены первоклассные треугольники отъ Дрисвятскаго основанія до городовъ Вильны и Ковна, а именно отъ 34-го до 45-го градуснаго измѣренія; отъ 138-го до 145-го; отъ 163-го до 169-го и отъ 176-го до 179-го; но углы оныхъ измѣрены только малымъ теодолитомъ.

Полевыя работы прекращены въ концѣ Октября.

Треугольники 36-й, 37-й и 38-й служатъ для связи Виленской обсерваторіи съ первоклассною тригонометрическою сѣтью; послѣдніе два треугольника имѣютъ весьма не выгодную форму; низкое положеніе обсерваторіи въ глубокомъ оврагѣ рѣки Виліи было сему причиною.

Хотя сей предметъ сюда не принадлежитъ, но я полагаю неизлишнимъ, сообщить здѣсь слѣдующія свѣденія о сей обсерваторіи:

Она имѣетъ низкое и невыгодное положеніе въ срединѣ города. По моему опредѣленію высота пола оной = 55,40 сажень сверхъ поверхности Балтійскаго моря; кругомъ гор. Вильны лежащія высоты, составляющія оврагъ рѣки Виліи, около 100 сажень выше сказанной поверхности.

Главные инструменты сей обсерваторіи суть:

1. $5\frac{1}{2}$ футовая пассажная труба Рамздена, установленная въ меридіанѣ обсерваторіи; сей отличный инструментъ, бывъ мнѣ отпущенъ въ 1826; 1827 и 1832 годахъ для учиненія астрономическихъ наблюденій, описанъ въ § 3, О. II. Г. Славинскій, нынѣшній Директоръ и Астрономъ обсерваторіи, выста-

виль для сего инструмента меридіанный знакъ на трубѣ ратуши разстояніемъ около четверти версты отъ обсерваторіи; прежде служила на сей предметъ трещина въ сказанной трубѣ. Также онымъ инструментомъ нельзя было наблюдать прохожденія звѣздъ къ сѣверу отъ зенита; Г. Славинскій перемѣнилъ въ 1829 году механизмъ кровли пассажной трубы такъ, что нынѣ возможно также наблюдать звѣзды, проходящія въ сѣверномъ вертикалѣ до 36° 19′ отъ зенита.

2. Стѣнный квадрантъ Рамздена въ поперечникѣ 8 футовъ съ зрительною трубою таковой же длины.

3. Подлѣ пассажной трубы въ меридіанѣ находятся двѣ малыя башни; въ восточной установлена параллактическая машина, сдѣланная Доллондомъ въ 1820 году, а въ западной малый квадрантъ Рамздена; сей послѣдній инструментъ употребляютъ для наблюденія соотвѣтствующихъ высотъ.

4. Секстантъ Канивета, 6 футовъ въ поперечникѣ съ двумя зрительными трубами перпендикулярными между собою; сей инструментъ употребляютъ нынѣ только для опредѣленія коллимаціонной ошибки стѣннаго квадранта посредствомъ сравненія наблюденій, сдѣланныхъ обоими инструментами.

5. 18 дюймовый вертикальный кругъ Рейхенбаха, полученный въ 1824 году изъ Мюнхена; 4 футовая зрительная труба Рамздена съ объэктивнымъ микрометромъ; 4 футовая пассажная труба Канивета и множество другихъ старыхъ инструментовъ.

6. Пятеро астрономическихъ стѣнныхъ часовъ; одни Шельтона, другіе Гардія и трое Лепота; обои первые, главные часы Виленской обсерваторіи, имѣютъ отлично правильный ходъ.

Географическая широта и долгота Виленской обсерваторіи.

		Широта.	Долгота отъ Парижа.
Средина пассажной трубы въ меридіанѣ обсерваторіи.			
Г. Сніядецкій, бывшій Директоръ и Астрономъ Виленской обсерваторіи, опредѣлилъ стѣннымъ квадрантомъ Рамздена широту . .	=	54°. 41′. 2″,00	
Г. Сніядецкій изъ 11 закрытій звѣздъ .	=		22°. 57′. 23″,00

	Широта.	Долгота отъ Парижа.
Г. Академикъ Вишневскій опредѣлилъ секстантомъ широту . . . . . =	54°. 41′. 1″,00	
С. Петербургскій календарь . . . . =		22°. 56′. 15″.
Connaissance des tems . . . . . =		22. 57. 15.
Г. Славинскій опредѣлилъ въ 1825 году 18 дюймовымъ вертикальнымъ кругомъ Рейхенбаха широту по звѣздамъ α Полярной, α и γ больш. Медвѣдя, α Орла и α' Козерога; 240 наблюденій дали по склоненіямъ оныхъ звѣздъ Г. Бесселя, смотри Astron. Nachrichten Шумахера, четвертую часть, стран. 561, въ среднемъ числѣ широту . . . . . =	54. 40. 59,09	
По письму полученному мною отъ Г. Славинскаго въ концѣ 1835 года, для сей широты не воспослѣдовало ни какой перемѣны.		
Г. Вурмъ вычислялъ долготу изъ всѣхъ закрытій звѣздъ и затмѣній солнца, наблюденныхъ въ Вильнѣ съ 1810 года по 1824 годъ, и получилъ изъ 24 опредѣленій въ среднемъ числѣ съ вѣроятною ошибкою 6,″975 въ дугѣ, смотри Astron. Nachrichten, восьмую часть, ст. 87, долготу . . . . . =		22. 57. 36,00
По вычисленіямъ изъ Немѣжа, средней точки Литовскаго градуснаго измѣренія, находящейся около трехъ верстъ отъ Виленской обсерваторіи . . . . . =	54. 40. 59,37	22. 57. 28,95

При измѣреніи угловъ на первоклассномъ сигналѣ Мѣшканцахъ я замѣтилъ въ 30 верстахъ къ югу высоты за городомъ Вильною, тянувшіяся по направленію перваго вертикала; оныя высоты были также видны съ первокласснаго сигнала Наборовщизны. Эти обстоятельства подали мнѣ мысль, выставить посредствомъ пассажной трубы, установленной въ Мѣшканцахъ и

приведенной въ меридіанъ сей точки, меридіанный знакъ на оныхъ высотахъ, и потомъ, для опредѣленія азимута, измѣрить углы треугольника Мѣшканцы, Наборовщизна, меридіанный знакъ. На сдѣланное о томъ мое донесеніе, Его Сіятельство Князь Волконскій изволилъ согласиться, и Директоръ механическаго заведенія Главнаго Штаба получилъ предписаніе, доставить мнѣ инструменты, нужные для исполненія сего.

1818 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли Генеральнаго Штаба: Подпоручикъ Дитмарсъ.
— Гецель.
Прапорщикъ Занденъ.
— Бырдинъ.

Февраля 5 я получилъ изъ механическаго заведенія Главнаго Штаба слѣдующіе инструменты:

1. 3 футовую пассажную трубу, сдѣланную въ механическомъ заведеніи она описана въ § 6, О. II.

2. Пирометрическій приборъ, сдѣланный въ механическомъ заведеніи, для опредѣленія расширенія базисныхъ жезловъ отъ температуры, описанный въ § 13.

3. 15 дюймовый повторительный кругъ Траутона, описанный въ § 2.

4. 8 дюймовый зеркальный секстантъ Траутона съ искусственнымъ ртутнымъ горизонтомъ.

5. Два теодолита, сдѣланные въ механическомъ заведеніи, одинъ 8, а другой 6 дюймовъ въ поперечникѣ.

6. Хронометръ Эарншауа No. 1658.

Въ Февралѣ и Мартѣ я сдѣлалъ въ гор. Вильнѣ пирометрическіе опыты для опредѣленія расширенія базисныхъ жезловъ отъ температуры между точками замерзанія и кипѣнія воды, смотри главу IV сей книги.

Полевыя работы, начатыя въ первыхъ числахъ Апрѣля, были произведены въ двухъ отдѣленіяхъ; при первомъ находились я, Гецель, Занденъ, изъ піонеровъ одинъ Унтеръ-Офицеръ и 15 рядовыхъ, повторительный кругъ Трау-

тона и два малыхъ теодолита; при второмъ Дитмарсъ, Бырдинъ, изъ піонеровъ одинъ Унтеръ-Офицеръ и 10 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ.

Въ Августѣ и Сентябрѣ я дѣлалъ астрономическія наблюденія на первоклассной точкѣ Мѣшканцы для опредѣленія географической широты, азимута и разности географической долготы между Мѣшканцами и Виленскою обсерваторіею. — Цѣль оныхъ была оріентировать тригонометрическую сѣть Виленской Губерніи; въ послѣдствіи они служили также для оріентированія тригонометрическихъ сѣтей Курляндской и Гродненской губерній. Широты, долготы и координаты точекъ оныхъ треангуляцій, равно и азимуты боковъ первоклассныхъ треугольниковъ, вычисленные сначала, основываются на оныхъ астрономическихъ наблюденіяхъ. Широты, долготы и азимуты оныхъ точекъ, данныя въ семъ сочиненіи, вычислены вторично, но по астрономическимъ наблюденіямъ, сдѣланнымъ 1827 и 1832 годовъ въ Немѣжѣ, на средней главной точкѣ градуснаго измѣренія, произведеннаго мною въ Литвѣ. Обѣ точки, Мѣшканцы и Немѣжъ принадлежатъ къ первоклассному треугольнику 39-му; первая отлежитъ на 12957,98 сажень къ сѣверу отъ Виленской обсерваторіи, а послѣдняя на 1682,99 сажень къ югу отъ оной.

Для производства астрономическихъ наблюденій 1818 года въ Мѣшканцахъ, мнѣ доставлены были изъ механическаго заведенія Главнаго Штаба весьма посредственные инструменты; но для астрономическихъ наблюденій градуснаго измѣренія, употреблены превосходные. Чрезъ то астрономическія наблюденія 1818 года потеряли свою цѣну, и я ихъ исключилъ совсѣмъ изъ сего сочиненія; но ниже сего слѣдуетъ краткое обозрѣніе инструментовъ и способовъ, употребленныхъ для производства оныхъ, и сравненіе результатовъ изъ нихъ съ полученными изъ наблюденій, сдѣланныхъ въ Немѣжѣ 1827 и 1832 годовъ; но они разнствуютъ мало между собою.

Астрономическіе инструменты.

1) Повторительный кругъ Траутона; онымъ инструментомъ я наблюдалъ, для опредѣленія широты, зенитальныя разстоянія звѣздъ α Полярной и α Орла,

во время прохожденія ихъ чрезъ меридіанъ, а для опредѣленія азимута я измѣрялъ отстоянія восходящаго и заходящаго солнца отъ первокласснаго сигнала Линзенишекъ, отлежащаго около 16 верстъ отъ Мѣшканцъ.

2) 18 дюймовый секстантъ Траутона съ искуственнымъ ртутнымъ горизонтомъ; онымъ инструментомъ наблюдалъ я соотвѣтствующія высоты солнца, для опредѣленія абсолютнаго времени и хода стѣнныхъ часовъ.

3) 3 футовая пассажная труба механическаго заведенія, смотри § 6, О. II; уровень оной далъ 18,"2 для одной Парижской линіи. Оною трубою наблюдалъ я прохожденія звѣздъ для приведенія ея въ меридіанъ, и разложилъ потомъ бокъ Мѣшканцы-Немѣжъ треугольника 39-го въ меридіанъ для опредѣленія азимута.

4) Стѣнные часы, сдѣланные часовымъ мастеромъ Савицкимъ, находящимся при Виленской обсерваторіи; суточный ходъ оныхъ разнствовалъ сначала отъ 2" до 3", а потомъ рѣдко больше 1". Присланный хронометръ Эршшауа я отдалъ въ Виленскую обсерваторію для повѣрки, гдѣ оказалось, что онъ имѣлъ весьма неправильный ходъ, такъ что его нельзя было употребить.

5) Термометръ.

Для вычисленія широты изъ зенитальныхъ разстояній звѣздъ и азимута изъ отстояній солнца, измѣренныхъ повторительнымъ кругомъ, необходимо нужны барометрическія наблюденія; по неимѣнію вѣрнаго барометра, я ихъ вычислялъ для астрономическихъ наблюденій въ Мѣшканцахъ слѣдующимъ образомъ: по опредѣленію Де Люка для разности высоты двухъ мѣстъ = 85,26 Англійскимъ футамъ, ртуть въ барометрѣ упадаетъ въ высшемъ мѣстѣ на одну Парижскую линію + — 0,075 линіи для одного градуса Реомюра, ежели температура въ обѣихъ мѣстахъ несогласна. Изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній, измѣренныхъ мною повторительнымъ кругомъ Траутона, обсерваторія въ Мѣшканцахъ выше Виленской на 293,44 Англійскихъ футъ. Въ Виленской обсерваторіи дѣлаютъ ежедневно по три раза, утромъ, въ полдень и вечеромъ барометрическія и термометрическія наблюденія; первыя я вычислялъ для Мѣшканцовъ, дѣлая имъ поправку $-\frac{293,44}{85,26} + 0,075 = -3,44 + 0,075$ ли-

ніи, и приводя ихъ потомъ, посредствомъ интерполяціи къ мгновеніямъ наблюденій; но во время оныхъ измѣненія барометрическихъ высотъ были совершенно маловажны.

Въ Апрѣлѣ выстроили въ Мѣшканцахъ обсерваторію изъ досокъ, прибитыхъ къ главнымъ бревнамъ сигнала; въ оной установили выше означенные инструменты на каменныхъ фундаментахъ, пассажную трубу такъ, что средина ея была въ отвѣсной линіи тригонометрической точки Мѣшканцовъ. Такъ какъ близь оной не находилось ни какихъ строеній, то были сдѣланы шалаши для меня, Подпоручика Гецеля и Прапорщика Зандена, кои мнѣ помогали при астрономическихъ наблюденіяхъ, равно и для нижнихъ чиновъ.

Въ Іюлѣ окончили всѣ пріуготовленія для начатія наблюденій; но ежедневный дождь и продолжительная дурная погода останавливала наши дѣйствія; наконецъ она поправилась, и я приступилъ 20 Августа къ производству астрономическихъ наблюденій и окончилъ ихъ 15 Сентября.

Расположеніе бока Мѣшканцы-Немѣжъ треугольника 39-го въ меридіанъ посредствомъ пассажной трубы для опредѣленія азимута.

Для приведенія въ меридіанъ пассажной трубы я употребилъ способъ Деламбра, описанный въ Connaissance des tems для 1792 года, состоящій въ томъ, чтобы опредѣлять изъ вычисленныхъ и наблюденныхъ прохожденій двухъ звѣздъ, кульминующихъ близь горизонта и зенита, горизонтальное отклоненіе трубы и потомъ привести оную въ меридіанъ по извѣстному отношенію поворотовъ азимутальнаго винта къ экваторіальному времени. Я избралъ для сего 8 паръ звѣздъ мало разнствующихъ въ прямомъ восхожденіи, дабы сколь возможно миновать вліянія неправильнаго хода часовъ. Среднія прямыя восхожденія оныхъ я взялъ изъ каталога для 1 Генваря 1818 въ Connaissance des tems для онаго же года; видимыя я вычислялъ отъ 10 до 10 дней на время оріентированія по таблицамъ въ Connaissance des tems для 1788.

По приведеніи пассажной трубы близко въ меридіанъ, выставили 25 Августа въ южномъ вертикалѣ, около 1500 сажень отъ обсерваторіи, меридіанный знакъ, по которому можно было также повѣрять и ночью азимутъ

инструмента. Августа 26 выстроили на высотахъ за гор. Вильною у корчмы Немѣжа пирамиду близко въ меридіанѣ тригонометрической точки Мѣшканцовъ на горизонтальномъ фундаментѣ, дабы ей можно было дать боковое движеніе для приведенія съ точностію подъ среднюю нить пассажной трубы или въ меридіанъ, что и было исполнено 7 Сентября, послѣ чего сія пирамида была связана съ первоклассною тригонометрическою сѣтью, измѣривъ углы треугольника 39-го Мѣшканцы, Наборовщизна и Немѣжъ.

Отстоянія восходящаго и заходящаго солнца, измѣренныя мною и Подпоручикомъ Гецелемъ повторительнымъ кругомъ Траутона отъ первокласснаго сигнала Линзенишекъ, дали въ среднемъ числѣ изъ 12 опредѣленій для сего азимута поправку — 1″, 55. Склоненіе и прямое восхожденіе солнца были вычислены по Берлинскимъ эфемеридамъ, средняя рефракція и поправка для оной по таблицамъ Деламбра въ Méthodes analitiques.

Для опредѣленія азимута бока Немѣжъ — Мѣшканцы наблюдены 1832 года въ Немѣжѣ $5\frac{1}{2}$ футовою пассажною трубою Рамздена верхнія и нижнія прохожденія чрезъ меридіанъ звѣздъ α Полярной и δ меньшаго Медвѣдя; 33 опредѣленія по первой звѣздѣ даютъ для сего азимута поправку $+2''$,826 и 14 по послѣдней — $0''$,454, слѣдовательно въ среднемъ числѣ $+2''$,06, смотри первое прибавленіе, О. II.

Географическая широта тригонометрической точки Мѣшканцовъ, опредѣленная 1818 года.

Для опредѣленія широты я измѣрилъ повторительнымъ кругомъ Траутона зенитальныя разстоянія звѣздъ α Полярной и α Орла, во время прохожденія ихъ чрезъ меридіанъ. Среднія мѣста Полярной звѣзды я принялъ по опредѣленію Астронома Цаха, въ его таблицахъ аберраціи и нутаціи, изданныхъ въ Марсели 1812, и α Орла изъ Connaissance des tems для 1818; видимыя я вычислялъ по формуламъ въ Connaissance des tems для 1810 и поправки для зенитальныхъ разстояній, измѣренныхъ близъ меридіана, равно и рефракцію по формуламъ и величинамъ, даннымъ въ Base du Système métrique décimal.

Съ оными склоненіями наблюденныхъ звѣздъ получилъ я слѣдующіе результаты для широты:

Мѣсяцъ и число.		Число наблюденій.	Географическая широта точки Мѣшканцовъ, по Полярной звѣздѣ верхняя кульминація.	Мѣсяцъ и число.		Число наблюденій	Географическая широта точки Мѣшканцовъ, по α Орла.
1818.				1818.			
Авг.	25	26	54.° 55.′ 57,″21.	Сент.	3	30	54.° 55.′ 57,″16.
	27	32	56,35		4	28	55,87
	28	18	56,87		5	20	54,94
	29	22	55,73		8	36	56,79
Сент.	3	50	56,78		9	44	56,33
	4	32	56,77		10	32	57,26
	5	30	55,92		11	30	56,88
	7	30	55,81				
	8	40	55,46				
	9	32	57,51				
		322	54. 55. 56,55.			220	54. 55. 56,88.

Среднее число = 54.° 55.′ 56,″5 съ вѣроятною ошибкою 0,″12.

Астрономическія наблюденія, учиненныя 1827 года въ Немѣжѣ для градуснаго измѣренія, даютъ по склоненіямъ звѣздъ Бесселя для широты Мѣшканцовъ 54.° 55.′ 53″,59; но чтобы оную сравнить съ полученною 1818 года, надлежитъ вычислить сію послѣднюю также по склоненіямъ, опредѣленнымъ Бесселемъ, что здѣсь ниже слѣдуетъ.

По опредѣленію Бесселя для 1 Генваря 1818 склоненіе звѣздъ α Полярной = 88.° 20.′ 15″,36 съ годовою перемѣною + 9,″46 и α Орла = 8.° 24.′ 0,″69 съ годовою перемѣною + 9″,002 и столѣтнею + 0,″3284. Съ оными склоненіями получается изъ наблюденій 1818 года широта Мѣшканцовъ по звѣздамъ:

α Полярной = 54.° 55.′ 54″,81
α Орла = 54. 55. 53,01

Разность = 1,″80 = $\Delta\varphi$.

Пріемля сію разность за дѣйствіе тяжести на инструментъ и вліяніе оной, пропорціонально синусу зенитальнаго разстоянія, въ горизонтѣ $= x$, будетъ:

$$x = \frac{\Delta \phi}{\sin z + \sin z'}$$

z означаетъ среднюю величину наблюденныхъ зенитальныхъ разстояній Полярной звѣзды и z' α Орла; первое $= 38.^\circ\ 42.'\ 20.''$ и послѣднее $= 46.^\circ\ 32.'$; сіи величины даютъ $x = 1'',410$. Изъ сего достоинства коэфиціента сгибанія слѣдуетъ вліяніе тяжести при наблюденіяхъ Полярной звѣзды $= -0,''78$ и α Орла $= +1,''02$ и изъ обоихъ географическая широта точки Мѣшканцовъ $= 54.^\circ\ 55.'\ 34,''03$, что разнствуетъ только на $0,''44$ отъ вычисленной изъ Немѣжа.

5

Географическая долгота точки Мѣшканцовъ принятая 1818 года.

Географическая долгота точки Мѣшканцовъ, принятая 1818 года при вычисленіяхъ долготъ тригонометрическихъ точекъ, основывается на долготѣ Виленской обсерваторіи, данной въ С. Петербургскомъ календарѣ $= 22.^\circ\ 56.'\ 15.''$ отъ меридіана Парижской обсерваторіи. Разность меридіановъ между Виленскою обсерваторіею и точкою Мѣшканцами я опредѣлилъ двоякимъ образомъ, по треугольникамъ 36, 37 и 38, связывающимъ Виленскую обсерваторію съ сѣтью, и по наблюденіямъ пороховыхъ сигналовъ; для сихъ послѣднихъ зажигали порохъ на горѣ Обрамбукишки, находящейся между Мѣшканскою и Виленскою обсерваторіями и видной изъ обоихъ мѣстъ. Во время оріентированія тригонометрической сѣти въ Мѣшканцахъ были даваемы отъ 26 Авг. по 6 Сент. ежедневно отъ 5 до 5 минутъ, передъ полуднемъ шесть и вечеромъ столько же пороховыхъ сигналовъ, ихъ наблюдали въ Мѣшканцахъ я, ГГ. Гецель и Занденъ, а на Виленской обсерваторіи ГГ. Профессоры астрономіи Сніядецкій и Славинскій.

Выше сказанные треугольники даютъ разность долготы между Виленскою обсерваторіею и тригонометрическою точкою Мешканцами $+ 1.'47.''55$, а 86 наблюденныхъ пороховыхъ сигналовъ въ среднемъ числѣ $+ 1.'\ 47,''60$; 1818 года

принятая долгота точи Мѣшканцовъ = 22.° 56.′ 15.″ + 1.′ 47,″55 = 22.° 58.′ 2,″55 отъ Парижа.

Въ 1828 году, по приведеніи въ соединеніе Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ, я вычислялъ разность долготы между меридіанами Дерптской обсерваторіи и тригонометрическою точкою Немѣжемъ; сія разность = — 1.° 24.′ 13″,50; пріемля долготу Дерптской обсерваторіи = 24.° 23.′ 30″,0 отъ Парижа, получается таковая для точки Немѣжа = 22.° 59.′ 18″,50 отъ Парижа, смотри Главу XI. Сія долгота принята при окончательномъ исчисленіи географической долготы тригонометическихъ точекъ. —

Предписаніемъ отъ 28 Сентября Г. Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Его Сіятельства Князя Волконскаго былъ я назначенъ начальникомъ топографической съемки Виленской губерніи. Сія съемка была начата въ Апрѣлѣ 1819 и окончена въ полѣ 1828 года. Управленіе по оной и ежегодные объѣзды для осмотра и повѣрки топографическихъ полевыхъ работъ были причиною, что мнѣ уже невозможно было съ 1819 года заниматься продолжительно въ полѣ, но только отъ времени до времени тригонометрическими и астрономическими работами; сіи обстоятельства особенно замедлили ходъ полевыхъ работъ Литовскаго градуснаго измѣренія, которымъ я занимался, какъ посторонимъ собственно мною предпринятымъ дѣломъ, только тогда, когда это возможно было, безъ вреда моимъ обязанностямъ по ввѣреннымъ мнѣ съемкамъ.

Сентября 28 Г. Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Его Сіятельство Князь Волконскій увѣдомилъ меня, что онъ при своемъ проѣздѣ чрезъ Полангенъ нашелъ большую дорогу между Полангеномъ и станціею Руцау удобною къ измѣренію на оной повѣрительнаго основанія для тригонометрической съемки Виленской губерніи, и вмѣстѣ съ тѣмъ предписалъ мнѣ, осмотрѣть сіи мѣста. Оное основаніе при Полангенѣ было въ послѣдствіи дѣйствительно измѣрено.

Полевыя работы прекращены въ Октябрѣ. Сего года измѣрили повторительными кругами углы первоклассныхъ треугольниковъ, составленныхъ въ 1816, 1817 и 1818 годахъ, а именно отъ 31-го до 45-го, отъ 138-го до 145-го,

отъ 163-го до 169-го и наконецъ отъ 176-го до 179-го; также окончили второклассныя и третьеклассныя сѣти, опредѣленныя изъ оныхъ треугольниковъ.

1819 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли тѣже офицеры, какъ 1818 года.

Полевыя работы, начатыя въ первыхъ числахъ Апрѣля, прекращены въ концѣ Октября; ихъ производили въ двухъ отдѣленіяхъ; при первомъ находились я, Занденъ, Гецель, изъ піонеровъ два унтеръ-офицера и 20 рядовыхъ, повторительный кругъ Траутона и два малыхъ теодолита, при второмъ Дитмарсъ, Бырдинъ, изъ піонеровъ два унтеръ-офицера и 18 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ. Въ первомъ отдѣленіи составили и измѣрили первоклассные треугольники отъ 46-го до 52-го, отъ 62-го до 70-го и отъ 170-го до 175-го, а во второмъ отъ 26-го до 30-го и отъ 180-го до 190-го, но угловъ послѣднихъ не успѣли наблюдать повторительнымъ кругомъ. Изъ оныхъ треугольниковъ опредѣленныя второклассныя и третьеклассныя сѣти были также окончены.

п. 21198.

1820 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли тѣ же офицеры, какъ 1818 года.

Полевыя работы, начатыя въ первыхъ числахъ Апрѣля, произведены въ двухъ отдѣленіяхъ; при первомъ находились я, Занденъ, Гецель, Бырдинъ, 28 человѣкъ піонеровъ, повторительный кругъ Траутона и два малыхъ теодолита; при второмъ Дитмарсъ, 17 человѣкъ піонеровъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ. Полевыя работы были прекращены въ концѣ Октября. Въ первомъ отдѣленіи измѣряли отъ 13-го Сентября по 14-е Октября при мѣстечкѣ Понедѣли основаніе для градуснаго измѣренія, смотри Главу VII сей книги, и составили и измѣрили первоклассные треугольники отъ 70-го до 78-го; отъ 94-го до 104-го, а во второмъ отъ 180-го до 190-го и отъ 146-го до 148-го; также окончили къ онымъ принадлежащія тригонометрическія сѣти втораго и третьяго разрядовъ.

1821 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли тѣже офицеры, какъ 1818 года и Колонновожатый Ходзько.

Полевыя работы, начатыя въ первыхъ числахъ Апрѣля, произведены въ двухъ отдѣленіяхъ, при коихъ находились тѣже чины и инструменты какъ 1820 года, исключая что ко второму былъ еще прикомандированъ Колонновожатый Ходзько. Въ первомъ отдѣленіи составили и измѣрили первоклассные треугольники отъ 79-го до 93-го и къ нимъ принадлежащіе треугольники втораго и третьяго разрядовъ; также измѣряли отъ 26-го Августа по 12-е Сентября при мѣстечкѣ Полангенѣ повѣрительное основаніе, смотри главу II, О. III. Во время моего почти трехъ мѣсячнаго пребыванія близъ Полангена я опредѣлилъ четыре раза, при спокойномъ состояніи моря, высоту надъ онымъ купальни у морскаго берега, каковыя въ разныя времена сдѣланныя опредѣленія весьма согласны между собою; на оныхъ и на разностяхъ высотъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ, опредѣленныхъ посредствомъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній, основываются высоты надъ моремъ всѣхъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ Виленской, Гродненской, Минской и восточной части Курляндской губерній, смотри главу X сей книги. Во второмъ отдѣленіи составили и измѣрили остальные первоклассные треугольники отъ 149-го до 158-го, равно и изъ оныхъ опредѣленные треугольники втораго и третьяго разрядовъ.

Въ Октябрѣ окончили совершенно въ полѣ тригонометрическую съемку Виленской губерніи.

1822 ГОДЪ.

Описаніе тригонометрической сѣти Виленской губерніи, смотри стран. 1.

Первоклассная тригонометрическая сѣть содержитъ 119 треугольниковъ, а именно отъ 26-го до 52-го градуснаго измѣренія, отъ 62-го до 104-го, отъ 138-го до 158-го и наконецъ отъ 163-го до 190-го; треугольники отъ 86-го до 90-го однакожъ составлены въ 1832 году для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими у гор. Мемеля. Къ онымъ треугольни-

камъ принадлежатъ 100 точекъ, въ числѣ коихъ находятся 8 башень, 21 пирамида отъ 2 до 4 и 71 сигналъ отъ 5 до 15 саж. вышиною. Большое число высокихъ сигналовъ доказываетъ то, что выше было сказано въ разсужденіи невыгоднаго мѣстоположенія Виленской губерніи для производства тригонометрической съемки.

Для опредѣленія угловъ первоклассныхъ треугольниковъ и зенитальныхъ разстояній ихъ точекъ, сдѣлано около 17540 геодезическихъ наблюденій; касательно измѣренія угловъ и зенитальныхъ разстояній, смотри главу VIII сей книги.

Погрѣшности наблюденій первоклассныхъ треугольниковъ 53 раза меньше 1″, 33 раза между 1″ и 2″; 26 разъ между 2″ и 3″; 3 раза между 3″ и 4″ и разъ 4,″69; погрѣшности трехъ треугольниковъ 66-го, 68-го и 69-го неизвѣстны, потому что отъ мѣстныхъ препятствій нельзя было измѣрить въ оныхъ третьяго угла. Сумма квадратовъ погрѣшностей наблюденій = 288,08, изъ чего слѣдуетъ:

для одного треугольника	средняя погрѣшность	1,″582;
— — —	вѣроятная —	1,067;
для одного угла	средняя погрѣшность	0,914;
— — —	вѣроятная —	0,616.

Первоклассные треугольники содержатъ 11 сомкнутыхъ полигоновъ; погрѣшности наблюденій въ центральныхъ точкахъ трехъ полигоновъ меньше 1,″ трехъ между 1″ и 2″ и пяти между 2″ и 3,″50.

Для тригонометрической съемки Виленской губерніи измѣрены три основанія Дрисвятское, Понедѣльское и Полангенское. Въ таблицѣ ниже сего означены всѣ бока первоклассныхъ треугольниковъ Виленской съемки, вычисленные изъ разныхъ основаній и именно изъ какихъ, равно и разности сихъ двукратныхъ опредѣленій для длины боковъ въ частяхъ цѣлаго и въ дюймахъ для одной версты.

Названіе боковъ первоклассныхъ треугольниковъ Виленской съемки, вычисленныхъ изъ разныхъ основаній и именно изъ какихъ.	Разности длины боковъ въ частяхъ цѣлаго.	Разности длины боковъ въ дюймахъ для одной версты.
Общій бокъ Немѣжъ-Мѣшканцы треугольниковъ 35-го и 39-го, вычисленный изъ Осовницкаго и Понедѣльскаго основаній . . . . . =	0,0000094	0,395
Общій бокъ Шукяны-Ступуры треугольниковъ 78-го и 104-го, вычисленный изъ Понедѣльскаго и Полангенскаго основаній . . . . . =	0,0000057	0,239
Общій бокъ Рымки-Конгеды треугольниковъ 143-го и 158-го, вычисленный изъ Понедѣльскаго и Полангенскаго основаній . . . . . =	0,0000076	0,319
Общій бокъ Чивили-Липскъ треугольниковъ 45-го и 179-го, вычисленный изъ Понедѣльскаго и Дрисвятскаго основаній =	0,0000051	0,214
Общій бокъ Липскъ-Мартынчуны треугольниковъ 47-го и 175-го, вычисленный изъ Понедѣльскаго и Дрисвятскаго основаній . . . . . =	0,0000014	0,059
Общій бокъ Мартынчуны-Каришки треугольниковъ 48-го и 174-го, вычисленный изъ Понедѣльскаго и Дрисвятскаго основаній . . . . . =	0,0000073	0,307
Общій бокъ Тупишки-Дейбиси треугольниковъ 29-го и 190-го вычисленный изъ Осовницкаго и Дрисвятскаго основаній . . . . . =	0,0000093	0,391

Касательно высотъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ надъ поверхностію Балтійскаго моря, смотри § 48. сей книги.

Второклассныя и третьеклассныя сѣти содержатъ 3020 треугольниковъ и 1225 точекъ съ 479 мѣстами наблюденія; въ числѣ послѣднихъ находится 25 башень, 17 мызъ, 2 вѣтренныя мѣльницы, 13 корчемъ, 10 отдѣльно—стоящихъ домовъ и 411 вѣхъ; вѣхи сіи состояли изъ сосенъ или елей, вышиною отъ 4 до 6 сажень, для коихъ оставили верхушку, дабы возможно было ихъ раз-

личать. Для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ сдѣлано около 27,900 геодезическихъ наблюденій; касательно измѣренія ихъ угловъ, смотри O. V.

Тригонометрическая съемка Виленской губерніи продолжалась всего шесть лѣтъ; для сей съемки не было сдѣлано смѣты, и на производство оной нужныя деньги были отпущаемы по мѣрѣ надобности.

2) Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Курляндской губерніи; полевыя работы оной съемки произведены съ 1822 года по 1824 годъ.

1822 ГОДЪ.

Апрѣля 26 тригонометрическая съемка Курляндіи была мнѣ поручена. Маія 21 прибылъ въ гор. Вильну Г. Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Князь Волконскій; 22 числа Его Сіятельство осмотрѣвъ геодезическія и астрономическія работы, произведенныя подъ моимъ начальствомъ, топографическую чертежную и заведеніе мною учрежденное для обученія Топографовъ и военныхъ кантонистовъ, находящихся при топографической съемкѣ, изволилъ приказать мнѣ, немедленно составить проэктъ и смѣту для предполагаемой тригонометрической съемки Курляндіи.

Я предложилъ для оной слѣдующій проэктъ: продолжить изъ первоклассной тригонометрической сѣти Виленской губерніи три ряда первоклассныхъ треугольниковъ по Курляндіи, первый отъ точекъ Жвирбляйцъ и Эйтентайцъ треугольника 91-го вдоль по морскому берегу къ сѣверу чрезъ города Газенпотъ и Гольдингенъ до гор. Виндавы, вторый отъ точекъ Лауксайцъ и Кемянъ треугольника 75-го чрезъ города Митаву и Тукумъ до соединенія съ первымъ и третій отъ точекъ Пилькальна и Ганушишекъ треугольника 52-го въ меридіанѣ градуснаго измѣренія до рѣки Двины; изъ оныхъ трехъ рядовъ опредѣлить второкласеные и третьеклассные треугольники по губерніи для доставленія тригонометрическихъ точекъ къ производству топографической съемки. Такъ какъ первый рядъ вычисляется изъ Полангенскаго, а вторый изъ Понедѣльскаго основаній, то получаются два независимыя опредѣленія

для длины общаго бока треугольниковъ, связывающихъ оба сіи ряда, и для того я предложилъ измѣрить повѣрительное основаніе только въ такомъ случаѣ, ежели окажется несогласіе между оными опредѣленіями. Касательно астрономической части, я предложилъ опредѣлить въ городѣ Митавѣ азимутъ и на одной изъ западныхъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ азимутъ и широту. Для сборнаго мѣста я назначилъ городъ Вильну, гдѣ мое присутствіе было нужно для ввѣренной мнѣ топографической съемки Виленской губерніи.

Сей проэктъ былъ утвержденъ и въ послѣдствіи мною исполненъ; въ смѣтѣ, вычисленной по оному, опредѣлено 39976 рублей на расходы для производства съемки.

При Курляндской съемкѣ были назначены состоять Генеральнаго Штаба:

Подполковникъ Дитмарсъ.
Капитанъ Гецель.
— Занденъ.
Штабсъ-Капитанъ Бырдинъ.
Прапорщикъ Ходзько.

Изъ піонеровъ 4 унтеръ-офицера и 60 рядовыхъ.

Іюня 20 начаты полевыя работы въ двухъ отдѣленіяхъ; при первомъ состояли Дитмарсъ, Занденъ, Бырдинъ, изъ піонеровъ 2 унтеръ-офицера и 35 рядовыхъ, повторительный кругъ Траутона и два малыхъ теодолита; при второмъ Гецель, Ходзько, изъ піонеровъ 2 унтеръ-офицера и 25 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ. Г. Дитмарсу я предписалъ, начать работы отъ точекъ Лауксайцъ и Кемянъ треугольника 75-го, а Г. Гецелю отъ точекъ Жвирбляйцъ и Эйтентайцъ треугольника 91-го; первому я поручилъ также связать Митавскую и Рижскую обсерваторіи съ тригонометрическою сѣтью.

Осмотръ и повѣрка полевыхъ топографическихъ работъ задержали меня въ Виленской губерніи до Сентября, когда я также отправился на Курляндскую съемку. При моемъ пріѣздѣ Г. Подполковникъ Дитмарсъ исполнилъ уже ему данное порученіе, касательно приведенія въ связь Митавской и Риж-

ской обсерваторій съ тригонометрическою сѣтью. Ниже сего слѣдуютъ свѣденія о главныхъ инструментахъ и географическомъ положеніи оныхъ обсерваторій.

Митавская обсерваторія.

Въ городѣ Митавѣ была связана съ первоклассною сѣтью башня гимназіи; на южномъ чердакѣ сего каменнаго зданія, въ срединѣ города, находится, подлѣ башни, Митавская обсерваторія; положеніе ея довольно невыгодно. Главные инструменты оной суть:

1) $4\frac{1}{2}$ футовая пассажная труба Доллонда, установленная въ меридіанѣ обсерваторіи; труба сія, бывши отпущена мнѣ въ 1827 году для производства астрономическихъ наблюденій, описана въ § 4, О. II. Сей инструментъ не имѣлъ еще въ 1822 году меридіаннаго знака; мѣсто онаго заступилъ деревянный крестъ на избѣ, разстояніемъ около $2\frac{1}{2}$ верстъ отъ обсерваторіи и $4,''7$ во времени на востокъ отъ меридіана.

2) 18 дюймовый вертикальный кругъ Рейхенбахъ-Эртеля; полученный въ 1826 году изъ Мюнхена; $4\frac{1}{2}$ футовый рефлекторъ Доллонда, 7 футовый зеркальный телескопъ по устройству Гершеля, 10 дюймовый секстантъ Траутона и нѣкоторые еще другіе малые инструменты.

3) Двое астрономическихъ стѣнныхъ часовъ, одни Шельтона, другіе Вулліами.

Географическая широта и долгота Митавской обсерваторіи.

	Широта.	Долгота отъ Парижа.
Средина пассажной трубы въ меридіанѣ обсерваторіи.		
Г. Бейтлеръ, бывшій Астрономъ Митавской обсерваторіи, опредѣлилъ квадрантомъ Сиссона въ 1787 году по высотамъ солнца широту $= 56^{\circ}.39'.0,''0$; въ послѣдствіи получилъ онъ изъ наблюденій солнца и звѣздъ $56^{\circ}.39'.6,''0$ и наконецъ принялъ онъ за послѣдній результатъ, для котораго уже не воспослѣдовало отъ него перемѣны	$= 56^{\circ}.39'.6,''70.$	
Г. Бейтлеръ, изъ 8 закрытій звѣздъ	$=$	$21^{\circ}.23'.20,''00$

	Широта.	Долгота отъ Парижа.
Г. Академикъ Вишневскій опредѣлилъ секстантомъ широту . . . . . =	56°. 39′. 12″,00	
Ст. Петербургскій календарь на 1824 годъ . =	56. 39. 10,00	21°. 23′. 15″,00
Г. Профессоръ Паукеръ, нынѣшній Астрономъ Митавской обсерваторіи, опредѣлилъ въ 1823 году 13 дюймовымъ повторительнымъ кругомъ Бауманна широту по 212 наблюденіямъ солнца и 300 Полярной звѣзды, смотри § 31, О. IV; и получилъ въ среднемъ числѣ . . . . . =	56. 39. 5,05	
Г. Паукеръ опредѣлилъ въ 1828 году 18 дюймовымъ вертикальнымъ кругомъ Рейхенбахъ-Эртеля широту по Полярной звѣздѣ; онъ сдѣлалъ для сего полный рядъ опредѣленій, проходящихъ отъ 5° до 5° по цѣлому лимбу вертикальнаго круга и получилъ изъ 144 наблюденій верхней кульминаціи 56°. 39′. 4″,652 и изъ 144 нижней 56°. 39′. 4″,356. слѣдовательно въ среднемъ числѣ . . . . . =	56. 39. 4,51	

Смотри Astron. Nachrichten Шумахера, часть 7, стран. 364. По мнѣнію Г. Паукера сей результатъ можетъ быть невѣренъ около седьмой части одной секунды; для онаго, по письму полученному мною отъ Г. Паукера въ концѣ 1835 года, не воспослѣдовало ни какой перемѣны.

Изъ немѣжа по треугольникамъ вычисленная широта башни гимназіи = 56°. 39′. 2″,96 и долгота = 21°. 23′. 59″,53; по § 32, О. IV. приведеніе широты башни гимназіи къ срединѣ пассажной трубы Доллонда = — 0″,83, а долготы = + 0″,09 въ дугѣ, а по сему онѣ будутъ . . . . . =	56. 39. 2,13	21. 23. 59,62

Рижская обсерваторія.

Въ городѣ Ригѣ была связана съ первоклассною сѣтью башня кирки Св. Петра; положеніе нѣкоторыхъ другихъ церквей и башни городскаго зàмка опредѣлены посредствомъ второклассныхъ треугольниковъ; въ сей послѣдней башнѣ учредилъ 1818 года Г. Кейслеръ, Директоръ школъ въ Лифляндіи, съ соизволенія Рижскаго Военнаго Губернатора, обсерваторію на собственномъ своемъ иждивеніи. Въ 1822 году, когда я осмотрѣлъ сію обсерваторію, главные инструменты оной были:

6 футовая пассажная труба Доллонда, установленная въ меридіанѣ обсерваторіи, 12 дюймовый вертикальный кругъ Траутона, 12 дюймовый зеркальный секстантъ Траутона, 10 дюймовый зеркальный секстантъ Доллонда, двое хорошихъ астрономическихъ стѣнныхъ часовъ Клиндвота, хронометръ Арнольда, нѣкоторые хорошіе ахроматы и другіе малые инструменты.

НоКейслеръ, бывши весьма затрудненъ по дѣламъ службы какъ Директоръ школъ, имѣлъ мало времени, заниматься астрономическими наблюденіями. —

Послѣ его смерти, воспослѣдовавшей 1829 года, вышеозначенные инструменты лежатъ безъ употребленія въ обсерваторіи.

Географическая широта и долгота Рижской обсерваторіи.

Средина пассажной трубы въ меридіанѣ обсерваторіи.	Широта.	Долгота отъ Парижа.
По опредѣленію Кейслера.		
Изъ всѣхъ наблюденій Полярной звѣзды, сдѣланныхъ вертикальнымъ кругомъ въ среднемъ числѣ =	56°. 57'. 8",00	
Изъ всѣхъ высотъ солнца близъ меридіана, наблюденныхъ секстантомъ Траутона въ среднемъ числѣ =	56. 57. 12,00	
Г. Кейслеръ имѣлъ однакожъ болѣе довѣрія къ первому опредѣленію.		

		Широта.	Долгота отъ Парижа.
1819 года изъ 7 лунныхъ разстояній долгота = 21°. 47'. 33",0	Средн. по числу наблюденій.	=	21°. 47'. 23",80
1820 — — 4 — — — = 21. 47. 15,0			
1821 — — 9 — — — = 21. 47. 22,5			

По вычисленію Г. Вурма.

1818 года изъ затмѣнія солнца долгота = 21°. 46'. 48",0	Средн.	=	21. 46. 51,00
1820 — — — — — = 21. 46. 54,0			

Г. Астрономъ Струве вычислялъ по Дерптской обсерваторіи и своей тригонометрической съемкѣ, смотри Astron. Nachrichten Шумахера, часть 1, стран. 250, широту = 56°. 57'. 5",0 и долготу 21°. 47'. 00", пріемля для сего широту Дерптской обсерваторіи = 58°. 22'. 47",0 и долготу 24°. 23'. 45",0; но послѣднія опредѣленія для оной = 58°. 22'. 47",28 и 24°. 23'. 30",0 и посему Г мъ Струве вычисленныя широта и долгота Рижской обсерваторіи будутъ . . . . . = 56°. 57'. 5",28 21. 46. 45,00

Г. Струве опредѣлилъ широту Рижской обсерваторіи 10 дюймовымъ зеркальнымъ секстантомъ, коего ошибки дѣленія были съ точностію извѣстны, и получилъ въ первый день 56°. 57'. 9", и во вторый 56°. 57'. 11", слѣдовательно въ среднемъ числѣ . . = 56. 57. 10,0

Г. Струве имѣетъ однакожъ болѣе довѣрія къ опредѣленію по тригонометрической съемкѣ.

Г. Академикъ Вишневскій опредѣлилъ въ Ригѣ секстантомъ широту Петербургскаго трактира на площади передъ замкомъ = 56°. 57'. 12", и долготу по хронометру = 21°. 45'. 53"; для приведенія оныхъ къ обсерваторіи Кейслера x около — 8 и y около — 35 сажень, каковыя даютъ оное для широты — 0",56 и долготы — 4",28 и по сему опредѣленія Г. Вишневскаго приведенныя къ обсерваторіи Кейслера . = 56. 57. 11,44 21. 45. 48,72

	Широта.	Долгота отъ Парижа.
Изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленная широта и долгота обсерваторіи Кейслера . . =	56°. 57′. 6″,58	21°. 46′. 16″.24

Во время бытности моей въ Митавѣ я предложилъ Г. Астроному Паукеру, опредѣлить азимутъ бока башни гимназіи — сигналъ Узингенъ первокласснаго треугольника 112-го; онъ согласился на это, но съ условіемъ, чтобы я ему далъ для исполненія сего помощниковъ и инструментовъ. Для сего я оставилъ у него, по окончаніи сего года полевыхъ работъ, повторительные круги Траутона и Бауманна, и въ Декабрѣ командировалъ я къ нему Генеральнаго Штаба Капитана Гецеля и Прапорщика Ходзько.

Полевыя работы прекращены въ концѣ Октября. Въ первомъ отдѣленіи составили и измѣрили первоклассные треугольники отъ 105-го до 115-го и во второмъ отъ 125-го до 132-го; также окончили треугольники изъ оныхъ опредѣленные втораго и третьяго разрядовъ.

1823 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли Генеральнаго Штаба: Подполковникъ Дитмарсъ.
Капитанъ Гецель.
Штабсъ-Капитанъ Бырдинъ.
Прапорщикъ Михайловъ.
— Ходзько.

Іюля 21 былъ еще командированъ на съемку Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Вронченко.

Полевыя работы были начаты въ первыхъ числахъ Апрѣля въ двухъ отдѣленіяхъ; при первомъ были Дитмарсъ, Бырдинъ, Вронченко, Ходзько, изъ піонеровъ два унтеръ-офицера и 35 рядовыхъ, повторительный кругъ Траутона и два малыхъ теодолита; при второмъ Гецель, Михайловъ, изъ піонеровъ два унтеръ-офицера и 25 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ. Первое отдѣленіе производило полевыя работы въ сѣверной и восточной, а второе въ западной частяхъ Курляндіи.

Въ Мартѣ, Апрѣлѣ и Маіѣ Г. Профессоръ Паукеръ учинилъ астрономическія наблюденія для опредѣленія географической широты Митавской обсерваторіи и азимута башни гимназіи — Узингенъ первокласснаго треугольника 112-го, смотри Главу VI, О. IV и 1824 годъ сего историческаго обозрѣнія.

Г. Подполковникъ Дитмарсъ опредѣлилъ посредствомъ нивелировки высоту надъ морскимъ горизонтомъ подошвы второкласснаго сигнала Пленецема, находящагося при берегѣ Рижскаго залива, и связалъ второклассными треугольниками сей сигналъ съ первоклассным треугольникомъ 115-мъ. На ономъ опредѣленіи основываются высоты надъ моремъ точекъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ 105-го до 122-го Курляндской губерніи.

Г. Капитанъ Гецель опредѣлилъ также посредствомъ нивелировки высоту надъ морскимъ горизонтомъ точки Страндгофа первокласснаго треугольника 135-го, находящейся при берегѣ Балтійскаго моря около 50 верстъ на сѣверъ отъ города Либавы; на ономъ опредѣленіи основываются высоты надъ морскимъ горизонтомъ точекъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ 125-го до 137-го западной части Курляндской губерніи.

Сего года я предписалъ Г. Капитану Гецелю, опредѣлить въ Эйтентайцахъ географическую широту и азимутъ бока Эйтентайцы — Жвирбляйцы первокласснаго треугольника 125-го. Точка Эйтентайцы лежитъ въ Тельшевскомъ уѣздѣ Виленской губерніи въ 10 верстахъ отъ уѣзднаго города Тельша. При производствѣ оныхъ астрономическихъ наблюденій находились у Г. Гецеля въ командѣ Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Михайловъ и изъ піонеровъ одинъ унтеръ-офицеръ и 8 рядовыхъ. Инструменты были слѣдующіе:

1) Повторительный кругъ Траутона; онымъ Г. Гецель измѣрялъ отстоянія солнца отъ сигналовъ Жвирбляйцъ и Гудель для опредѣленія азимута.

2) Стѣнные часы Лепота, полученные по моей прозьбѣ изъ Виленской обсерваторіи на время учиненія астрономическихъ наблюденій въ Эйтентайцахъ.

3) 8 дюймовый секстантъ Траутона съ искусственнымъ ртутнымъ гори-

зонтомъ; онымъ секстантомъ Г. Гецель наблюдалъ соотвѣтствующія высоты солнца для опредѣленія времени и хода часовъ.

4) Термометръ Реомюра.

Барометрическія высоты для азимутальныхъ наблюденій, по неимѣнію вѣрнаго барометра, вычислялъ Г. Гецель по барометрическимъ и термометрическимъ наблюденіямъ, сдѣланнымъ въ Виленской обсерваторіи, такимъ же образомъ какъ для Мѣшканцовъ, смотри 1818 годъ историческаго обозрѣнія тригонометрической съемки Виленской губерніи и §. 12, О. III.

Въ Эйтентайцахъ выстроили обсерваторію изъ досокъ, прибитыхъ къ главнымъ бревнамъ сигнала, и въ оной установили на каменныхъ фундаментахъ повторительный кругъ Траутона и стѣнные часы Лепота. Но по причинѣ дурной погоды Г. Гецель опредѣлилъ отъ 6 по 9 Октября только азимутъ, каковыя наблюденія находятся въ Главѣ V, О. III, а изъ оныхъ полученные выводы въ Главѣ VII, О. IV; касательно сихъ послѣднихъ, смотри также 1824 годъ сего историческаго обозрѣнія.

Въ Октябрѣ окончили въ полѣ тригонометрическую съемку Курляндской губерніи, за исключеніемъ астрономическихъ наблюденій для опредѣленія географической широты въ Эйтентайцахъ, кои были сдѣланы въ 1824 году.

1824 ГОДЪ

Г. Астрономъ Славинскій, Директоръ Виленской обсерваторіи, по моей просьбѣ принялъ на себя, опредѣлить географическую широту точки Эйтентайцъ первокласснаго треугольника 125-го; для сего я прикомандировалъ ему въ помощь Генеральнаго Штаба Прапорщика Ходзько. Іюня 30 были отправлены изъ Вильны слѣдующіе инструменты въ Эйтентайцы:

1) 18 дюймовый вертикальный кругъ Рейхенбаха, полученный изъ Мюнхена въ 1824 году. Онымъ вертикальнымъ кругомъ Г. Славинскій измѣрялъ, для опредѣленія широты, зенитальныя разстоянія звѣздъ, а для времени и хода часовъ абсолютныя высоты солнца и звѣздъ.

2) 8 дюймовый секстантъ Траутона съ искуственнымъ ртутнымъ горизон-

томъ; онымъ секстантомъ Гг. Славинскій и Ходзько наблюдали соотвѣтствующія высоты солнца для опредѣленія времени и хода часовъ.

3) Стѣнные часы Лепота, принадлежащіе Виленской обсерваторіи.

4) Барометръ, принадлежащій также Виленской обсерваторіи, и наконецъ

5) Два термометра Реомюра.

Гг. Славинскій и Ходзько, а равно и сіи инструменты прибыли 17 Іюля въ Эйтентайцы. Инструменты были установлены въ обсерваторіи, выстроенной тамъ 1823 года. Астрономическія наблюденія были начаты 31 Іюля и окончены 16 Августа.

Сего года были окончены всѣ геодезическія и астрономическія исчисленія тригонометрической съемки Курляндской губерніи.

Описаніе тригонометрической сѣти Курляндской Губерніи, смотри стран. 1.

Первоклассная тригонометрическая сѣть содержитъ 42 треугольника, а именно отъ 53-го до 61-го и отъ 105-го до 137-го; но треугольники отъ 57-го до 61-го были составлены 1828 года для связи Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ. Къ онымъ треугольникамъ принадлежатъ 43 точки, въ числѣ коихъ находятся 4 башни, 8 пирамидъ отъ 2,37 до 4,85 и 30 сигналовъ отъ 9,04 до 17,02 саж. вышиною. Для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ и зенитальныхъ разстояній ихъ точекъ было сдѣлано около 6650 геодезическихъ наблюденій.

Погрѣшности наблюденій въ первоклассныхъ треугольникахъ 22 раза меньше 1″; 14 разъ между 1″ и 2″; 4 раза между 2″ и 3″ и 2 раза между 3″ и 4″. Сумма квадратовъ оныхъ погрѣшностей = 74,17, изъ чего найдется:

Для одного треугольника	средняя	ошибка	1″,341.
— — —	вѣроятная	—	0,907.
Для одного угла	средняя	—	0,524.
— — —	вѣроятная	—	0,353.

Первоклассные треугольники содержатъ три сомкнутыхъ полигона; погрѣшности наблюденій въ центральныхъ точкахъ двухъ полигоновъ меньше 1″ и одного 1″,59.

Общій бокъ Вардупенъ — Озелькальнъ треугольниковъ 124-го и 137-го связываетъ первый и вторый рядъ первоклассныхъ треугольниковъ; первый рядъ вычисленъ изъ Полангенскаго, а вторый изъ Понедѣльскаго основаній. Разность обоихъ опредѣленій для длины общаго бока = 0,0000136 частямъ цѣлаго, что дастъ на одну версту = 0,571 дюйма. По причинѣ сего согласія не измѣряли повѣрительнаго основанія для Курляндской съемки.

Второклассная и третьеклассная сѣти содержатъ 740 треугольниковъ и 375 точекъ съ 242 мѣстами наблюденія; въ числѣ оныхъ находятся Рижская обсерваторія, 29 башень, 3 мызы, 3 вѣтренныя мѣльницы и 207 вѣхъ. Для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ сдѣлано около 8000 геодезическихъ наблюденій.

Астрономическіе выводы.

Г. Паукеръ измѣрилъ отъ 11 Марта по 15 Апрѣля 1823 года повторительнымъ кругомъ Бауманна 212 зенитальныхъ разстояній солнца и 300 Полярной звѣзды въ верхнемъ ея прохожденіи, для опредѣленія широты Митавской обсерваторіи, и получилъ въ среднемъ числѣ оную = 56° 39′ 5″,05, смотри §. 31, Главы VI, О. IV. Онъ опредѣлилъ азимутъ башни гимназіи — Узингенъ двоякимъ образомъ, по пассажной трубѣ Доллонда, установленной въ меридіанѣ Митавской обсерваторіи, и по отстояніямъ солнца отъ сигнала Узингена, измѣреннымъ повторительнымъ кругомъ Траутона на башнѣ гимназіи. Для полученія азимута по первому способу связали крестъ на избѣ, служащій меридіаннымъ знакомъ пассажной трубы Доллонда, съ первоклассенымъ треугольникомъ 112-мъ, смотри Главу IV, О. III, и потомъ измѣрили повторительнымъ кругомъ Траутона на башнѣ гимназіи 30 кратный уголъ между симъ крестомъ и сигналомъ Узингеномъ. Для опредѣленія азимута самаго креста Г. Паукеръ наблюдалъ отъ 15 Апрѣля 1823 года по 31 Маія пассажною трубою 22 верхнихъ и нижнихъ прохожденій Полярной звѣзды; вѣроятная ошибка сего азимута = 2″,23 въ дугѣ.

По пассажной трубѣ азимутъ башни гимназіи — Узингенъ	=	31° 10′ 54″,59
По отстояніямъ солнца изъ 66 опред. въ среднемъ числѣ	=	31. 10. 54,84
Средній азимутъ	=	31. 10. 54,71
Изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленный	=	31. 10. 59,16
Разность	=	4,45

Азимутъ бока Эйтентайцы - Жвирбляйцы первокласснаго треугольника 125.

Для опредѣленія сего азимута Г. Гецель измѣрилъ отъ 6 по 9 Октября 1823 года повторительнымъ кругомъ Траутона 134 отстоянія восходящаго и заходящаго солнца отъ сигналовъ Жвирбляйцъ и Гудель, смотри главу IV, О. III, кои даютъ въ среднемъ числѣ азимутъ Жвирбляйцъ = 69° 35′ 58″,40 съ вѣроятною ошибкою 0″,79, смотри § 34, О. IV. Изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленный = 69° 35′ 56″,72, разность = 1″,68.

Широта Эйтентайцъ.

Для опредѣленія сей широты Г. Славинскій измѣрилъ отъ 31 Іюля по 16 Августа 1824 года вертикальнымъ кругомъ Рейхенбаха 318 зенитальныхъ разстояній Полярной звѣзды въ верхней ея кульминаціи, 120 α Орла, 110 α Лиры, 50 α Лебедя и 102 α Змѣеносца, смотри главу VI, О. III, кои даютъ, по склоненіямъ, опредѣленнымъ Бесселемъ, въ среднемъ числѣ широту Эйтентайцъ = 56° 1′ 58″,88; изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленная = 56° 2′ 0″,65; разность = 1″,77, смотри главу VIII, О. IV.

По смѣтѣ для производства тригонометрической съемки Курляндской губерніи было назначено 39976 рублей; изъ оныхъ израсходовано на сей предметъ всего 24817 рублей, и посему осталось въ Экономіи 15159 рублей что я приписываю особливо тому обстоятельству, что погода весьма благопріятствовала полевымъ работамъ, такъ что оныя были окончены прежде назначеннаго по смѣтѣ времени.

1826 ГОДЪ.

Прибавленіе для тригонометрической съемки Курляндской губерніи.

Іюля 31 я получилъ отъ Г. Генералъ-Маіора Селявина предписаніе слѣдующаго содержанія:

»Управляющій Военно-Топографическимъ Депо Г. Генералъ-Маіоръ Шубертъ замѣтивъ при работахъ онаго Депо, что положеніе острова Эзеля еще во все не опредѣлено, и что не имѣется ни какихъ твердыхъ точекъ между Дагерортскимъ мысомъ и Домеснесскимъ маякомъ, изъ коихъ первый опредѣленъ астрономически Профессоромъ Шультеномъ, а послѣдній Вашимъ Превосходительствомъ, отъ чего при начертаніи картъ можетъ произойти большая погрѣшность какъ по всему направленію острова Эзеля такъ и фигурѣ Рижскаго залива, представляетъ о семъ на благоусмотрѣніе Г. Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА. Въ слѣдствіе сего Г. Начальникъ Главнаго Штаба приказалъ мнѣ, отнестись къ Вамъ о немедленномъ командированіи одного офицера съ теодолитомъ въ окрестности Домеснесскаго маяка, дабы къ опредѣленнымъ уже близъ онаго тригонометрическимъ точкамъ привязать Свельферортскій маякъ и маякъ на островѣ Руно' съ тѣмъ чтобы сей офицеръ въ теченіи нынѣшняго лѣта представилъ вычисленное изъ треугольниковъ географическое положеніе означенныхъ точекъ.«

Во исполненіе сего я предписалъ Подполковнику Дитмарсу, находившемуся на тригонометрической съемкѣ Гродненской губерніи, прислать немедленно 6 дюймовый теодолитъ Рамздена въ гор. Вильну; по полученіи онаго Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Ходзько отправился 6 Сент. съ онымъ теодолитомъ въ Курляндію и связалъ вышесказанные маяки съ Курляндскою тригонометрическою сѣтью.

3. *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Гродненской губерніи; полевыя работы оной съемки произведены съ 1825 года по 1828 годъ.*

1823 и 1824 ГОДЫ.

Г. Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Князь Волконскій, во время бытности своей въ Вильнѣ 22 Маія 1822 года,

изволилъ мнѣ объявить, что по окончаніи треангуляціи Курляндіи мнѣ препоручена будетъ тригонометрическая съемка Гродненской губерніи, и вмѣстѣ съ тѣмъ Ег о Сіятельство приказалъ мнѣ рекогносцировать оную губернію, для опредѣленія направленія первоклассныхъ треугольниковъ и собранія свѣденій на составленіе проэкта и смѣты для предполагаемой съемки. Рекогносцировку сію я сдѣлалъ въ Августѣ и Сентябрѣ 1823 года. По оной оказалось, что восточная между мѣстами Дзенцёлъ, Новогрудекъ, Миръ, Несвижъ и Новая-Мышъ, и западная между мѣстами Гродно, Индура, Порозовъ, Ружаны и рѣкою Неманомъ лежащія части губерніи довольно гористы, открыты и удобны, для производства тригонометрической съемки; но прочая, самая большая часть губерніи, содержитъ весьма невыгодное мѣстоположеніе. Башни церквей, исключая въ Гроднѣ и въ нѣкоторыхъ уѣздныхъ городахъ, устроены такъ, что рѣдко на оныхъ стать можно съ инструментомъ для измѣренія угловъ.

Генваря 14 дня 1824 года представилъ я Г. Исправляющему должность Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Генералъ-Адьютанту Дибичу слѣдующій проэктъ для Гродненской тригонометрической съемки: продолжать отъ точекъ Даукнъ и Ивья первокласснаго треугольника 26-го два ряда первоклассныхъ треугольниковъ, первый къ западу чрезъ гор. Гродно до гор. Пружанъ, а другой къ востоку чрезъ гор. Новогрудекъ до Минской границы близъ гор. Несвижа и оттуда чрезъ гор. Слонимъ къ соединенію съ первымъ, и наконецъ третій рядъ отъ гор. Пружанъ чрезъ Кобринъ до гор. Брестъ-Литовска; отъ оныхъ главныхъ рядовъ продолжать треугольники втораго и третьяго разрядовъ чрезъ губернію для опредѣленія тригонометрическихъ точекъ топографической съемкѣ; измѣрить для вычисленія тригонометрической сѣти основаніе близь Кобрина или Брестъ-Литовска, смотря по удобству мѣстоположенія, и тамъ же учинить астрономическія наблюденія для опредѣленія географической широты и азимута; для сборнаго мѣста я назначилъ гор. Вильну, гдѣ мое присутствіе было нужно для ввѣренной мнѣ топографической съемки Виленской губерніи.

Предписаніемъ отъ 19 Февраля 1824, Г. Генералъ-Маіоръ Селявинъ увѣдомилъ меня, что Военно-Ученый Комитетъ разсмотрѣвъ, по приказанію Г. Исправляющаго должность Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, проэктъ мною представленный для предполагаемой тригонометрической съемки Гродненской губерніи, находитъ оный во всѣхъ отношеніяхъ основательнымъ; почему Г. Генералъ-Адьютантъ Дибичь приказалъ мнѣ объявить, чтобы я немедленно составилъ смѣту на оную съемку и представилъ таковую къ нему на утвержденіе.

Апрѣля 6 я представилъ смѣту, которая и была утверждена; по оной для производства съемки назначенная денежная сумма составила 45709 рублей 95 коп. Маія 2 числа 1824, Г. Генералъ-Маіоръ Селявинъ увѣдомилъ меня, что Г. Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА изволилъ разрѣшить, чтобы въ семъ году, по отсутствіи моемъ (я былъ отпущенъ сего года за границу на четыре мѣсяца) не приступать къ тригонометрической съемкѣ Гродненской губерніи, а начать оную, по возвращеніи моемъ, въ будущемъ году.

1825 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли Генеральнаго Штаба: Подполковникъ Дитмарсъ.
Прапорщикъ Каменскій.
— Ходзько.
— Кошелевъ.

Гарнизонныхъ артиллерійскихъ ротъ No. 35 и No. 36, 4 фейерверкера и 60 рядовыхъ, переведенныхъ въ оныя роты изъ піонеровъ, состоявшихъ прежде при тригонометрическихъ съемкахъ Виленской и Курляндской губерній.

Въ первыхъ числахъ Апрѣля начаты полевыя работы отъ точекъ Даукнъ и Ивья первокласснаго треугольника 26-го; для измѣренія угловъ употреблены повторительные круги Траутона и Бауманна и три малыхъ теодолита.

Іюля 4 Г. Исправляющій должность Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генералъ-Адютантъ Дибичь прибылъ въ гор. Ковно, при проѣздѣ своемъ изъ за границы въ Ст. Петербургъ. Въ Ковнѣ

я представилъ Г. Генералъ-Адьютанту Дибичу геодезическія и астрономическія работы Виленской и Курляндской губерній; Его Превосходительство изволилъ утвердить, по моему представленію, слѣдующія перемѣны для проэкта тригонометрической съемки Гродненской губерніи.

1) Продолжать отъ треугольника 26-го Виленской губерніи, вмѣсто двухъ рядовъ первоклассныхъ треугольниковъ, только одинъ чрезъ Гродненскую губернію, по направленію меридіана тригонометрическихъ точекъ Мѣшканцы-Немѣжъ до Волынской границы, дабы оный служилъ для продолженія Литовскаго градуснаго измѣренія, какъ и со временемъ треангуляціи по Волынской губерніи.

2) Продолжать отъ сего ряда другой до гор. Несвижа, для предполагаемой тригонометрической съемки Минской губерніи, и третіи до гор. Гродна.

3) Измѣрить основаніе у южнаго конца перваго ряда и сдѣлать тамъ же астрономическія наблюденія для оріентированія тригонометрической сѣти и опредѣленія небесной дуги градуснаго измѣренія.

Высокіе и обширные лѣса, протирающіеся по низменнымъ мѣстамъ на югъ отъ гор. Слонима въ Минскую и Волынскую губерніи, были причиною, что я не предложилъ сначала сего проэкта; но я препоручилъ Г. Подполковнику Дитмарсу осмотрѣть оныя мѣста, и въ Іюнѣ онъ мнѣ донесъ, что по выстроеніи сигналовъ близь гор. Слонима удостовѣрился онъ, что есть возможность пройти, помощію высокихъ сигналовъ, треугольниками чрезъ сказанные лѣса безъ прорубокъ линій. Въ слѣдствіе сего я и предложилъ вышеозначенныя перемѣны, по коимъ нужно было меньше первоклассныхъ треугольниковъ для съемки, нежели по первому проэкту, каковому обстоятельству особливо приписать надобно значительную экономію, сдѣланную на съемочную денежную сумму, смотри 1829 годъ сего историческаго обозрѣнія, описаніе тригонометрической сѣти Гродненской губерніи.

Г. Генералъ-Адьютантъ Дибичь изволилъ также согласиться, чтобы я приступилъ въ будущемъ году къ производству астрономическихъ наблюденій для градуснаго измѣренія на сѣверной главной точкѣ онаго близь гор. Якобштата и средней у гор. Вильны, употребивъ при семъ также офицеровъ

Генеральнаго Штаба изъ числа, состоящихъ въ моей командѣ. Относительно астрономическихъ инструментовъ на сей предметъ нужныхъ, я имѣлъ уже обѣщаніе, что они мнѣ отпущены будутъ изъ Виленской обсерваторіи.

Полевыя работы прекращены 15 Октября. Сего года составлены первоклассные треугольники отъ 13-го до 25-го; но угловъ ихъ не успѣли измѣрить повторительными кругами; также окончили тригонометрическія сѣти втораго и третьяго разрядовъ, опредѣленныя изъ оныхъ треугольниковъ.

1826 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли Генеральнаго Штаба: Подполковникъ Дитмарсъ;
Подпоручикъ Каменскій;
Прапорщикъ Кошелевъ;
— Нестеровъ;
— Чижовъ;

3 фейерверкера и 50 рядовыхъ гарнизонной артиллеріи и геодезическіе инструменты, означенные въ прошедшемъ году.

Полевыя работы начаты въ первыхъ числахъ Апрѣля.

Сего года были сдѣланы астрономическія наблюденія на сѣверной и средней главныхъ точкахъ градуснаго измѣренія; для первой я избралъ точку Бристенъ треугольника 56-го и для послѣдней точку Немѣжъ треугольника 39-го. Бристенъ лежитъ въ Курляндіи въ 28 верстахъ къ сѣверо-западу отъ гор. Якобштата, а Немѣжъ, южный конецъ бока Мѣшканцы-Немѣжъ, расположеннаго въ меридіанѣ, находится въ трехъ верстахъ къ югу отъ гор. Вильны.

Г. Генералъ-Адьютантъ Дибичь изволилъ согласиться, чтобы я употребилъ при производствѣ оныхъ астрономическихъ наблюденій офицеровъ Генеральнаго Штаба изъ числа, состоящихъ въ моей командѣ; но дабы не отнять отъ полевыхъ работъ ввѣренныхъ мнѣ съемокъ много офицеровъ, предложилъ я Г. Астроному Славинскому, Директору Виленской обсерваторіи учинить астрономическія наблюденія въ Бристенѣ; онъ на это согласился, но съ условіемъ чтобы исходатайствовать ему на то позволеніе его начальства. Въразсужденіи его, какъ и отпуска астрономическихъ инструментовъ изъ Ви-

ленской обсерваторіи, писалъ я уже 1825 года къ Г. Пеликану, Ректору Виленскаго университета, отъ коего я получилъ въ отвѣтъ, что по его донесенію о семъ Г. Попечитель Виленскаго учебнаго округа, Дѣйствительный Тайный Совѣтникъ Новосильцовъ изволилъ согласиться, что бы Г. Славинскій участвовалъ съ помощниками при Виленской обсерваторіи въ сказанныхъ астрономическихъ наблюденіяхъ, и мнѣ отпущены были на сей предметъ нужные инструменты изъ Виленской обсерваторіи.

Сіи инструменты были пассажныя трубы и астрономическіе стѣнные часы, ибо я избралъ способъ Г. Астронома Бесселя, изобрѣтенный имъ 1824 года, для опредѣленія небесныхъ дугъ посредствомъ пассажныхъ трубъ, установленныхъ въ первомъ вертикалѣ.

Ниже сего слѣдуетъ краткое обозрѣніе астрономическихъ наблюденій, учиненныхъ въ 1826 году для градуснаго измѣренія въ Бристенѣ и Немѣжѣ.

Астрономическія наблюденія въ Бристенѣ.

Инструменты:

1) $5\frac{1}{2}$ футовая пассажная труба Рамздена, описанная въ § 3 О. II, которую установили въ первомъ вертикалѣ для опредѣленія амплитуды.

2) Стѣнные часы Шельтона, весьма правильнаго хода.

По неимѣнію инструментовъ неопредѣлили въ Бристенѣ азимута и абсолютнаго времени. Наблюденныя прохожденія звѣздъ въ первомъ вертикалѣ служили также для опредѣленія хода часовъ.

Въ Апрѣлѣ командировалъ я Генеральнаго Штаба Прапорщика Ходзько въ Бристенъ, гдѣ онъ выстроилъ обсерваторію у тригонометрической точки, описанную въ § 10, О. II, и выставилъ повторительнымъ кругомъ Траутона, по азимуту вычисленному изъ Немѣжа, знакъ въ восточномъ вертикалѣ для пассажной трубы Рамздена. Сей знакъ былъ въ послѣдствіи учрежденъ также для повѣрки азимута инструмента ночью. Г. Ходзько возвратился въ Маіѣ опять въ Вильну.

Въ Іюлѣ Г. г. Глушневичь и Жилинскій, помощники при Виленской обсерваторіи, отправились въ Бристенъ съ вышеозначенными инструментами,

каковые установили тамъ на каменныхъ фундаментахъ въ обсерваторіи. Для сего установленія былъ посланъ часовый мастеръ Савицкій. Въ первыхъ числахъ Августа прибылъ туда Г. Славинскій, и астрономическія наблюденія были начаты 29 Іюля. Для опредѣленія амплитудъ наблюдали въ первомъ вертикалѣ 35 звѣздъ, въ числѣ коихъ были 9 Бесселя и 27 Піаццiя; наблюденія сіи и вычисленія изъ оныхъ широты находятся въ главѣ XII, О. II. — Августа 18 Г. Славинскій возвратился, по причинѣ болѣзни въ Вильну; отъ сего числа Г. Глушневичь продолжалъ астрономическія наблюденія до 4 Сент., котораго онъ ихъ прекратилъ. Г. Жилинскій велъ журналъ астрономическихъ наблюденій, ставилъ пассажную трубу на требуемую высоту для наблюденія звѣздъ и считалъ секунды стѣнныхъ часовъ Шельтона.

Погода благопріятствовала чрезвычайно астрономическимъ наблюденіямъ, такъ что съ 29 Іюля по 4 Сент. возможно было наблюдать въ теченіи 30 ночей.

Астрономическія наблюденія въ Немѣжѣ.

Инструменты:

1) 4 футовая пассажная труба Канивста, которую установили въ первомъ вертикалѣ для опредѣленія амплитуды Горизонтальная ось оной трубы имѣетъ длины 29,7 и отверстіе предметнаго стекла 1,4 Парижскихъ дюймовъ; труба сія показываетъ звѣзды 2-й и 3-й величины ясно во всякое время дня; она имѣетъ только одинъ окуляръ, увеличивающій около 29 разъ; уровень оной далъ 2,″30 для одной Парижской линіи.

2) Стѣнные часы Лепота; но ходъ оныхъ, какъ сіе послѣ оказалось, былъ не очень правиленъ.

3) 3 футовая пассажная труба механическаго заведенія, описанная въ § 6, О. II; оную установили въ продолженіи линіи бока Мѣшканцы - Немѣжъ, находящагося въ меридіанѣ, для опредѣленія времени и хода часовъ.

Въ Іюнѣ установили оные инструменты на каменныхъ фундаментахъ въ Немѣжской обсерваторіи, описанной въ § 9, О. II, и выставили по азимуту бока Немѣжъ-Мѣшканцы для пассажныхъ трубъ знаки въ меридіанѣ одинъ, а въ первомъ вертикалѣ два, одинъ въ востокѣ, другой въ западѣ, по коимъ

можно было и ночью повѣрять азимутъ оныхъ трубъ. Оба послѣдніе знаки служили также для повѣрки коллимаціонной линіи инструмента, смотри § 7 и изъясненіе столбца V, § 21, О. II. Астрономическія наблюденія были начаты 21 Іюля и окончены 12 Окт. Для опредѣленія амплитуды я наблюдалъ 41 звѣзду, въ числѣ коихъ были 14 Бесселя и 27 Піаццiя, и всѣ 36 наблюдаемыя въ Бристенѣ. Генеральнаго Штаба Поручикъ Тюфяевъ наблюдалъ пассажною трубою въ меридіанѣ прохожденія фундаментальныхъ звѣздъ для опредѣленія времени и хода часовъ. Генеральнаго Штаба Прапорщики Герасимовъ и Селезневъ вели журналы, ставили пассажныя трубы на требуемую высоту для наблюденія и считали секунды стѣнныхъ часовъ; иногда они наблюдали также пассажными трубами. Въ Немѣжѣ погода благопріятствовала чрезвычайно, такъ что въ теченіи выше сказаннаго времени возможно было наблюдать въ продолженіи 42 ночей.

Но по вычисленію результатовъ изъ оныхъ астрономическихъ наблюденій оказалось, къ моему сожалѣнію, что компензація стѣнныхъ часовъ Лепота была весьма недостаточна; ходъ оныхъ былъ отъ сутокъ до сутокъ довольно правиленъ, но днемъ во время жара медленнѣе, нежели ночью при низшей температурѣ. Во время астрономическихъ наблюденій въ Немѣжѣ записывали отъ двухъ до двухъ часовъ показанія термометра, находящагося въ футлярѣ стѣнныхъ часовъ подлѣ циферблата; изъ сравненія оныхъ съ поправками для часовъ по наблюденнымъ прохожденіямъ фундаментальныхъ звѣздъ я вывелъ, что перемѣна температуры въ 6 градусовъ Реомюра перемѣнила ходъ часовъ почти на одну секунду. По ближайшемъ разсмотрѣніи оказалось также, что горизонтальная ось пассажной трубы Канивета была незначительно согнута. Сіи обстоятельства имѣли вредное вліяніе на часовые углы звѣздъ, наблюденные въ первомъ вертикалѣ, погрѣшностей коихъ не возможно было опредѣлить; звѣзды Бесселя, наблюденныя въ первомъ вертикалѣ, дали для широты разультаты значительно разнствующіе между собою. По симъ причинамъ я вовсе не принялъ астрономическихъ наблюденій, учиненныхъ 1826 года въ Немѣжѣ, и въ семъ мѣстѣ опредѣлили 1827 года вторично широту, но съ лучшими инструментами.

Полевыя работы тригонометрической съемки Гродненской губерніи были прекращены 15 Окт. Сего года составили первоклассные треугольники отъ 1-го до 12-го, отъ 159-го до 162-го и отъ 191-го до 195-го, и окончили по большой части опредѣленныя изъ оныхъ тригонометрическія сѣти втораго и третьяго разрядовъ.

1827 ГОДЪ.

При съемкѣ состояли Генеральнаго Штаба: Подполковникъ Дитмарсъ.
Подпоручикъ Каменскій.
Прапорщикъ Кошелевъ.
— Нестеровъ.

Полевыя работы, начатыя въ концѣ Апрѣля, произведены въ двухъ отдѣленіяхъ; при первомъ находились Дитмарсъ, Нестеровъ, одинъ фейерверкеръ и 15 рядовыхъ гарнизонной артиллеріи, повторительный кругъ Траутона и одинъ малый теодолитъ; при второмъ Каменскій, Кошелевъ, одинъ фейерверкеръ и 15 рядовыхъ гарнизонной артиллеріи, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ. Іюня 15 я командировалъ Генеральнаго Штаба Прапорщика Войничь-Сяноженцкаго въ первое отдѣленіе.

Сего года сдѣланы астрономическія наблюденія на средней и южной главныхъ точкахъ градуснаго измѣренія; для сей послѣдней избралъ я точку Бѣлинъ треугольника 4-го, лежащую въ Гродненской губерніи близь Минской и Волынской границы. Краткое обозрѣніе оныхъ наблюденій здѣсь ниже слѣдуетъ:

Астрономическія наблюденія въ Немѣжѣ.

Февраля 2 я писалъ Г. Астроному Паукеру въ Митаву, и просилъ его увѣдомить меня, возможно ли мнѣ получить пассажную трубу Доллонда Митавской обсерваторіи, для учиненія сего года астрономическихъ наблюденій въ Немѣжѣ. Онъ отвѣчалъ мнѣ, что онъ соглашается на то съ удовольствіемъ, когда на отпускъ сказаннаго инструмента воспослѣдуетъ соизволеніе Г. Попечителя Дерптскаго учебнаго округа, Генералъ-Лейтенанта Князя Ливена. Сдѣлавъ о семъ мое донесеніе, Его Сіятельство изволилъ согласиться на мою

просьбу. Маія 10 командировалъ я Генеральнаго Штаба Прапорщика Герасимова для принятія пассажной трубы Доллонда изъ Митавской обсерваторіи и привоза оной въ гор. Вильну. Труба сія описана въ § 4, О. II.

Инструменты:

1) $4\frac{1}{2}$ футовая пассажная труба Доллонда; оную установили въ первомъ вертикалѣ для опредѣленія амплитуды.

2) 3 футовая пассажная труба механическаго заведенія; оною наблюдали прохожденія звѣздъ въ меридіанѣ для опредѣленія времени и хода часовъ.

3) Стѣнные часы Шельтона, весьма правильнаго хода, изъ Виленской обсерваторіи.

По азимуту Мѣшканцы-Немѣжъ выставили для пассажной трубы въ меридіанѣ одинъ, а въ первомъ вертикалѣ два знака, одинъ въ востокѣ и другой въ западѣ.

Астрономическія наблюденія были начаты 21 Іюля и окончены 1 Окт.; погода благопріятствовала имъ чрезвычайно, такъ что въ теченіи сего времени наблюдали 48 ночей. Г. Глушневичь, обсерваторъ при Виленской обсерваторіи, и Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Ходзько наблюдали прохожденія звѣздъ пассажною трубою Доллонда, первый 42 а послѣдній 6 ночей. Г. Ходзько прибылъ въ Немѣжъ въ концѣ Сентября изъ Гродненской губерніи, по окончаніи астрономическихъ наблюденій въ Бѣлинѣ. Для опредѣленія амплитуды наблюдали 86 звѣздъ, въ числѣ коихъ были 14 Бесселя и 72 Піацція и всѣ наблюденныя 1826 года въ Бристенѣ. Наблюденія сіи и исчисленія выводовъ изъ оныхъ, находятся въ главахъ VIII и IX, О. II. Генеральнаго Штаба Подпоручикъ Тюфяевъ наблюдалъ пассажною трубою въ меридіанѣ прохожденія фундаментальныхъ звѣздъ для опредѣленія абсолютнаго времени и хода часовъ, каковыя наблюденія и вычисленія результатовъ изъ оныхъ помѣщены въ главахъ VI и VII, О. II. Г. Држевицкій, находившійся прежде нѣсколько лѣтъ при Виленкой обсерваторіи, велъ оба журнала, одинъ для записыванія наблюденій въ первомъ вертикалѣ, а другой въ меридіанѣ, и считалъ секунды стѣнныхъ часовъ; въ Сентябрѣ онъ принужденъ былъ, по обязанностямъ имъ

занимаемаго мѣста при Виленской гимназіи, оставить Немѣжскую обсерваторію; его мѣсто занялъ тогда Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Селезневъ, котораго я командировалъ для сего 4 Сентября изъ Бѣлина въ Немѣжъ.

Астрономическія наблюденія въ Бѣлинѣ.

Маія 18 я командировалъ Генеральнаго Штаба Прапорщика Ходзько въ Бѣлинъ для выстроенія тамъ обсерваторіи, назначивъ для сего въ его команду одного фейерверкера и 14 рядовыхъ гарнизонной артиллеріи. Маія 20 я отправился также туда, дабы избрать мѣсто для обсерваторіи. Высокій Бѣлинскій сигналъ, коего колебанія при сильномъ вѣтрѣ могли легко имѣть вліяніе на астрономическіе инструменты въ обсерваторіи, особливо на ходъ стѣнныхъ часовъ, и кругомъ засѣянныя поля принудили меня, избрать мѣсто для обсерваторіи въ нѣкоторомъ разстояніи отъ тригонометрической точки и почти на самой дорогѣ, ведущей до мызы Бѣлина. Маія 25 я возвратился опять въ Вильну.

Инструменты:

1) $5\frac{1}{2}$ футовая пассажная труба Рамздена изъ Виленской обсерваторіи, описанная въ § 3, О. II; оную трубу установили въ первомъ вертикалѣ для опредѣленія амплитуды.

2) $3\frac{1}{2}$ футовая пассажная труба Рамздена, описанная въ § 5, О. II, принадлежащая Г. Дѣйствительному Тайному Совѣтнику Николаю Николаевичу Новосильцову; съ оною трубою наблюдали въ меридіанѣ прохожденія звѣздъ для опредѣленія азимута, времени и хода часовъ.

3) Главные стѣнные часы Виленской обсерваторіи, Гарди, отлично правильнаго хода.

4) Стѣнные часы Лепота также изъ Виленской обсерваторіи.

Іюня 19 отправились Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Герасимовъ, Г. Жилинскій, помощникъ при Виленской обсерваторіи, и Савицкій, часовый мастеръ, съ оными инструментами въ Бѣлинъ, куда я также прибылъ 28 Іюня. При моемъ пріѣздѣ была уже выстроена тамъ обсерваторія, описанная въ § 7, О. II, въ коей установили вышеозначенные инструменты на каменныхъ

фундаментахъ. По азимуту, вычисленному изъ Немѣжа по треугольникамъ, выставили для пассажныхъ трубъ знаки: въ меридіанѣ одинъ, а въ первомъ вертикалѣ два, одинъ въ востокѣ, другой въ западѣ, по коимъ возможно было и ночью повѣрять азимутъ оныхъ трубъ.

Астрономическія наблюденія были начаты 6 Іюля и окончены 15 Сент. Погода благопріятствовала имъ чрезвычайно; въ теченіи онаго времени возможно было наблюдать 48 ночей. Я наблюдалъ прохожденія звѣздъ въ первомъ вертикалѣ отъ третьяго часа по полудни до двухъ или трехъ часовъ по полуночи; тогда смѣнялъ меня Г. Ходзько, и продолжалъ наблюденія до седьмаго часа утра. Въ разсужденіи сего я нужнымъ нахожу замѣтить, что я и Г. Ходзько, наблюдали 1826 года въ Немѣжѣ пассажною трубою въ меридіанѣ прохожденія звѣздъ, и между нашими наблюденіями не оказалось ни какой постоянной разности. Въ первомъ вертикалѣ для опредѣленія амплитудъ наблюдали 83 звѣзды, въ числѣ коихъ были 13 Бесселя и 70 Піаццiя и почти всѣ звѣзды, наблюденныя 1826 и 1827 годовъ въ Бристенѣ и Немѣжѣ. Сентября 4 я принужденъ былъ оставить Бѣлинскую обсерваторію, дабы на мѣсто Полковника Дитмарса, который заболѣлъ, предпринять измѣреніе Осовницкаго основанія; отъ сего времени продолжалъ Г. Ходзько одинъ наблюденія до 15 Сент., когда они и были окончены. Онъ наблюдалъ также пассажною трубою въ меридіанѣ прохожденія фундаментальныхъ звѣздъ для опредѣленія азимута, абсолютнаго времени и хода часовъ. Генеральнаго Штаба Селезневъ и Герасимовъ вели журналы для записыванія наблюденій въ первомъ вертикалѣ и въ меридіанѣ, и считали секунды стѣнныхъ часовъ. Сентября 4 командировалъ я Г. Селезнева въ Немѣжъ, и его мѣсто занялъ Г. Жилинскій. Главы VI, VII, VIII и IX., О. II. содержатъ сіи наблюденія и результаты, выведенные изъ оныхъ.

Измѣреніе Осовницкаго основанія.

Маія 11 были отправлены изъ Вильны въ Бѣлинъ всѣ базисные инструменты. Въ концѣ Августа прибыли туда гарнизонной артиллеріи Прапорщикъ Зайцовъ, 2 фейерверкера и 40 рядовыхъ, назначенные состоять при базисномъ

измѣреніи; Августа 28 я отправилъ оныхъ нижнихъ чиновъ съ базисными инструментами въ Чекуцкъ къ южному концу Осовницкаго основанія, куда прибыли 5 Сент. я, Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Герасимовъ, инженернаго вѣдомства Кондукторъ Григорьевъ и Студентъ Ревковскій, который находился, по просьбѣ Ректора Виленскаго Университета, при ввѣренныхъ мнѣ съемкахъ для обученія его практически низшей и высшей геодезіи. Измѣреніе Осовницкаго основанія я началъ 10 Сент. и окончилъ 24 числа.

Всѣ геодезическія и астрономическія работы Гродненской съемки были совершенно окончены въ полѣ 2 Ноября. Также измѣрили снова углы треугольниковъ отъ 26-го до 35-го градуснаго измѣренія повторительнымъ кругомъ Траутона.

1828 ГОДЪ.

Отъ ввѣренныхъ мнѣ съемокъ были откомандированы Генеральнаго Штаба: Подпоручикъ Каменскій 17 Декабря 1827 во вторую армію; Полковникъ Дитмарсъ 1 Марта въ Ст. Петербургъ; Подпоручикъ Кошелевъ и Прапорщикъ Герасимовъ 1 Марта и Поручикъ Тюфяевъ 20 Апрѣля, всѣ трое въ мѣст. Тульчинъ во вторую армію. По причинѣ оныхъ откомандировокъ не успѣли окончить сего года геодезическихъ и астрономическихъ исчисленій Гродненской тригонометрической съемки.

Въ Октябрѣ окончили совершенно въ полѣ топографическую съемку Виленской губерніи; краткое обозрѣніе оной слѣдуетъ здѣсь:

Оная съемка была начата въ 1819 году; въ первыхъ годахъ занимались полевыми работами около 25, въ послѣднихъ около 50 и круглымъ числомъ въ теченіи 10 лѣтъ ежегодно 40 съемщиковъ. Инструменты были мензулы съ слѣдующимъ приборомъ: кипрегель или алидада съ зрительною трубою, алидада съ діоптрами, буссоль, уровень и цѣпь размѣрная 10 сажень длиною.

Виленская губернія содержитъ 57518 квадратныхъ верстъ и 663 мензульныхъ листовъ или топографическихъ брульеновъ, каждый величиною въ 20 квадратныхъ дюймовъ по масштабу 250 сажень на дюймъ. Края оныхъ листовъ составляютъ параллели отъ 5000 до 5000 сажень къ меридіану и пер-

пендикуляру первоклассной тригонометрической точки Мѣшканцъ, по которой я оріентировалъ тригонометрическую сѣть Виленской губерніи.

При снятіи мѣстоположенія поступали слѣдующимъ образомъ: оріентировавши по тригонометрическимъ точкамъ мензульные листы, составляли на оныхъ, пересѣченіемъ визирныхъ линій, геометрическую сѣть, съ помощію кипрегелей, и потомъ опредѣляли, также пересѣченіемъ визирныхъ линій, но употребляя для сего алидады съ діоптрами, положеніе всѣхъ нужныхъ предметовъ для вѣрнаго изображенія мѣстоположенія на бумагѣ. Цѣпь и буссоль были рѣдко употреблены. На горахъ, съ коихъ видны были первоклассные сигналы, измѣряли углы оныхъ къ горизонту кипрегелями или посредствомъ масштабовъ, начерченныхъ на діоптрахъ алидадъ; углы сіи служили для вычисленія высоты оныхъ горъ надъ поверхностію Балтійскаго моря. Для черченія горъ употребили методу Лемана. Мензульные листы были вычерчены всегда въ полѣ, и каждый съемщикъ, по окончаніи своего листа, повѣрялъ оный съ мѣстоположеніемъ, и послѣ сего начальникъ отдѣленія а потомъ я или Генеральнаго Штаба Полковникъ Фитингофъ. Оные мензульные листы я представилъ въ Военно-Топографическое Депо въ такомъ видѣ, какъ они были сняты въ полѣ. Изъ сего видно, что всѣ топографическіе брульены были совершенно окончены, вмѣстѣ съ прекращеніемъ полевыхъ работъ въ концѣ Октября 1828 года; но ниже означенныя чертежныя работы продолжались еще до 1830 года:

1) Г. Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА предписалъ отъ 28 Декабря 1818 года скопировать топографическіе брульены Виленской съемки по масштабу въ двое уменьшенному, т. е. 500 сажень на дюймъ; сія карта содержала всего 182 листа, каждый величиною въ 20 квадратныхъ дюймовъ.

2) Г. Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА предписалъ отъ 10 Февраля 1819 года составить маршрутную карту Виленской губерніи по масштабу трехъ верстъ на дюймъ; Г. Начальникъ Главнаго Штаба во время бытности своей въ Маіѣ 1822 года въ Вильнѣ, приказалъ означить на оной картѣ: лѣса, весьма хлѣбородныя, посредственно и малоурожайныя

мѣста, луга, пески, болота, всѣ дороги безъисключенія, и которыя изъ проселочныхъ весною или осенью для артиллеріи удобны, или для оной вовсе непроходимы. Сія маршрутная карта содержала 24 листа, каждый въ 20 дюймовъ въ квадратѣ.

3) Г. Генералъ-Квартирмейстеръ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА предписалъ отъ 1 Марта и 14 Іюня 1827 года, составить по уѣздно квартирную карту Виленской губерніи въ масштабѣ 10 верстъ на дюймъ; каждая уѣздная карта содержала особенную вѣдомость всѣмъ городамъ, мѣстечкамъ съ означеніемъ числа въ оныхъ домовъ, равно всѣмъ господскимъ дворамъ и селеніямъ съ показаніемъ числа дворовъ въ сихъ послѣднихъ; также въ оныхъ вѣдомостяхъ означалось, которыя селенія болѣе удобны для квартированія кавалеріи или пѣхоты.

4) Наконецъ предписано было составить статистическое описаніе Виленской губерніи; оное содержало около 450 страницъ.

Декабря 25 числа были откомандированы Генеральнаго Штаба Прапорщики Селезневъ, Чижовъ и Войничь-Сяноженцкій въ гор. Яссы во вторую армію.

1829 ГОДЪ.

Маія 30 числа 1827 получилъ я отъ Г. Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА слѣдующее предписаніе:

»Господинъ Начальникъ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, по разсмотрѣніи представленной при рапортѣ Вашего Превосходительства отъ 19 сего Маія за No. 284 отчетной карты о производствѣ топографической съемки Виленской губерніи, изволилъ найти весьма полезнымъ имѣть инструментально снятое пространство части Курляндіи лежащей между Виленскою и Витебскою губерніями, ограничивъ съемку сію рѣкою Двиною; почему по волѣ Его Высокопревосходительства предлагаю Вамъ, въ будущемъ году, когда снимется топографически Сѣверовосточная часть Виленской губерніи, снять также топографически слѣдующіе планшеты (названіе планшетовъ, числомъ 23). Сіе весьма небольшое пространство войдетъ въ составъ ввѣренной Вамъ съемки Виленской губерніи и къ снятію не пред-

ставляетъ ни какихъ затрудненій, ибо тригонометрическая сѣть Курляндіи Вами уже составлена; издержки же по сему предмету будутъ весьма маловажны.«

Полевыя работы для снятія сказанной части Курляндіи были начаты 1 Апрѣля 1829 года и совершенно окончены въ Ноябрѣ.

Сего года откомандировали: Апрѣля 19 въ гор. Яссы во вторую армію 11 Топографовъ; Маія 9 въ крѣпость Бобруйскъ 6 Кондукторовъ; Маія 29 туда же 4 Кондуктора; Декабря 17 въ гор. Букарестъ два Топографа.

По причинѣ производства топографической съемки въ Курляндіи и здѣсь означенныхъ откомандировокъ, чертежныя работы топорафической съемки Виленской губерніи прекратились почти совсѣмъ въ теченіи 7 мѣсяцовъ сего года.

Въ Октябрѣ были окончены геодезическія и астрономическія исчисленія Гродненской тригонометрической съемки.

Описаніе тригонометрической сѣти Гродненской губерніи, смотри стран. 1.

Первоклассная тригонометрическая сѣть содержитъ 34 треугольника, а именно отъ 1-го до 25-го градуснаго измѣренія, отъ 159-го до 162-го и отъ 191-го до 195-го; къ онымъ принадлежатъ 34 точки, въ числѣ коихъ 2 пирамиды отъ 4,15 до 4,33 и 32 сигнала отъ 11,47 до 18,02 сажень вышиною. Для опредѣленія угловъ первоклассныхъ треугольниковъ и зенитальныхъ разстояній ихъ точекъ сдѣлано около 5750 геодезическихъ наблюденій. Погрѣшности наблюденій въ первоклассныхъ треугольникахъ 13 разъ меньше 1″; 14 разъ между 1″ и 2″ и 7 разъ между 2″ и 3″; сумма квадратовъ сихъ погрѣшностей составляетъ 74,56, изъ чего получается:

для одного треугольника	средняя ошибка	1,503″;
— — —	вѣроятная —	1,014;
для одного угла	средняя ошибка	0,585;
— — —	вѣроятная —	0,395.

Первоклассные треугольники содержатъ два сомкнутыхъ полигона; погрѣшности наблюденій въ центральныхъ точкахъ одного полигона $= -0,''88$, а другаго $= +2,''15$.

Всю сѣть вычисляли по Осовницкому основанію, равно и первоклассные треугольники отъ 26-го до 35-го, принадлежащіе къ Виленской губерніи. Треугольники 39-й, вычисленный изъ Понедѣльскаго основанія, и 35-й имѣютъ общій бокъ Немѣжъ-Мѣшканцы. Оба опредѣленія длины онаго разнствуютъ на 0,00000943 части цѣлаго, что дастъ 0,397 дюйма на версту.

Касательно высотъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ сверхъ поверхности Балтійскаго моря, смотри § 48 сей книги.

Второклассныя и третьеклассныя сѣти содержатъ 1059 треугольниковъ и 554 точки съ 433 мѣстами наблюденія; въ числѣ сихъ послѣднихъ находятся 17 башень церквей, одна корчма и 415 вѣхъ. Для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ сдѣлано около 11900 геодезическихъ наблюденій.

Астрономическіе результаты.

Наблюденная широта обсерваторіи въ Бѣлинѣ, приведенная къ тригонометрической точкѣ онаго же названія	=	52° 2′ 39,″59
Изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленная	=	52. 2. 39, 51
Разность	=	0, 08
Наблюденный азимутъ Бѣлинъ-Лѣсковичи	=	241. 44. 6, 48
Вычисленный изъ Немѣжа	=	241. 44. 9, 92
Разность	=	3, 44

Небесная дуга Бѣлинъ-Немѣжъ изъ 76 опредѣленій $= 2^{\circ}\,36'\,23,655$ съ вѣроятною ошибкою $0,''030$ и Немѣжъ-Бристенъ изъ 36 опредѣленій $= 1^{\circ}\,55'\,47,''031$ съ вѣроятною ошибкою $0,''056$.

Съемка Гродненской губерніи продолжалась 4 года. По смѣтѣ назначено для производства оной 45709 рублей 95 копѣекъ; расходы составили 33026 рублей 67 копѣекъ, и посему осталось въ экономіи 12683 рубля 28 копѣекъ.

4. *Историческое обозрѣніе окончательныхъ работъ Литовскаго градуснаго измѣренія и соединенія онаго съ Лифляндскимъ.*

1827 ГОДЪ.

По распоряженію Дерптскаго Университета Г. Астрономъ Струве, Директоръ Дерптской Обсерваторіи, производилъ съ 1823 года по 1828 годъ градусное измѣреніе между широтами 56°. 30'. и 60°. 5'. подъ меридіаномъ Дерптской Обсерваторіи; сей послѣдній отлежитъ отъ меридіана Литовскаго градуснаго измѣренія или точки Немѣжа на 1°. 24'. 13,''50 къ востоку. Но Крейцбургъ, южная точка Лифляндскаго градуснаго измѣренія, находится между обоими меридіанами 32'. 31,''51 въ дугѣ къ востоку отъ Немѣжскаго и 51'. 41,''99 къ западу отъ Дерптскаго, въ 35 верстахъ отъ Бристена, сѣверной точки Литовскаго градуснаго измѣренія; для геодезической связи обѣихъ работъ два или три треугольника были достаточны.

Письмомъ отъ 26 Ноября я довелъ до свѣденія Г. Исправлявшаго должность Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генерала отъ Инфантеріи Довре о моемъ желаніи привести въ соединеніе Литовское градусное измѣреніе съ Лифляндскимъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ просилъ я позволеніе ѣхать въ гор. Дерптъ, дабы тамъ уговориться въ разсужденіи сего съ Г. Астрономомъ Струве; на все сіе воспослѣдовало соизволеніе.

1828 ГОДЪ.

Генваря 19 я отправился въ гор. Дерптъ, гдѣ я заключилъ $\frac{23}{11}$ Февраля съ Астрономомъ Струве письменное условіе о работахъ, нужныхъ для соединенія нашихъ обоихъ градусныхъ измѣреній. Копія съ сего условія, написанная на Нѣмецкомъ языкѣ, находится въ прибавленіи II, О. II; здѣсь слѣдуетъ переводъ онаго, но только по главному его содержанію:

1) Я принялъ на себя террестрическую связь обѣихъ работъ, т. е. связать треугольниками точки Бристенъ и Арбидяны Литовскаго и Даборскальнъ, Крейцбургъ, Сестукальнъ и Гайзекальнъ Лифляндскаго градусныхъ измѣреній

2) Г. Струве принялъ на себя наблюдать въ Дерптѣ пассажною трубою, установленною отъ востока къ западу, прохожденія звѣздъ, наблюденныхъ въ первомъ вертикалѣ на трехъ главныхъ точкахъ Литовскаго градуснаго измѣренія, для опредѣленія амплитудъ между оными и Дерптскою Обсерваторіею.

3) Для опредѣленія отношенія размѣрныхъ единицъ обоихъ градусныхъ измѣреній, Г. Струве принялъ на себя сравнить туазъ Ленеля, принадлежащій Г. Директору, Надворному Совѣтнику Кейслеру въ Ригѣ, съ туазомъ Фортина въ Дерптской Обсерваторіи, размѣрною единицею Лифляндскаго градуснаго измѣренія. Отношеніе туаза Ленеля къ сажени No. 10, размѣрной единицѣ Литовскаго градуснаго измѣренія, я опредѣлилъ уже въ 1823 году.

4) Г. Струве согласился также, когда доставлена будетъ сажень No. 10 или точная копія съ оной въ гор. Дерптъ, сравнить оную непосредственно съ туазомъ Фортина.

5) По опредѣленіи отношенія размѣрныхъ единицъ обоихъ градусныхъ измѣреній, получатся съ обѣихъ сторонъ опредѣленія для длины боковъ общихъ треугольниковъ и высотъ точекъ ихъ надъ поверхностію Балтійскаго моря; дабы въ точности обѣихъ соединенныхъ работъ не было ни какого сомнѣнія, мы согласились не сообщать другъ другу сказанныхъ результатовъ, но отослать оные запечатанными къ третьей особѣ, которая распечатавъ ихъ въ одно время, объявитъ свое мнѣніе на щетъ согласія оныхъ. Мы оба желали, чтобы Его Превосходительство Г. Генералъ-Маіоръ Шубертъ, Директоръ Военно-Топографическаго Депо въ Ст. Петербургѣ и Г. Профессоръ Бессель, Астрономъ въ Кенигсбергѣ, приняли на себя сей трудъ. Я взялъ на себя просить о томъ Г. Генералъ-Маіора Шуберта, а Г. Струве, Г. Бесселя. По возвращеніи моемъ въ Вильну 23 Февраля я это исполнилъ, представивъ вмѣстѣ съ тѣмъ къ Г. Генералъ-Маіору Шуберту копію съ условія, заключеннаго мною съ Г-мъ Струве. Отъ Г. Генералъ-Маіора Шуберта воспослѣдовалъ Марта 1 слѣдующій отвѣтъ: »На почтенное отношеніе Вашего Превосходительства отъ 23 минувшаго Февраля имѣю честь отвѣтствовать, что я весьма согласенъ на изъясненное касательно меня въ письменномъ уговорѣ Вашего Превосходительства съ Профессоромъ Струве и чувствительно благодарю

какъ Васъ, такъ и Г. Профессера Струве за оказанное мнѣ въ семъ случаѣ довѣріе. Съ истиннымъ почтеніемъ и таковою же преданностію имѣю честь быть, и т. д.«

Изъ Дерптской Обсерваторіи я взялъ съ собою два микроскопа Пистора, употребленныхъ Г-мъ Струве для изслѣдованія ошибокъ въ дѣленіи меридіаннаго круга пассажной трубы Рейхенбаха, установленной въ меридіанѣ Дерптской Обсерваторіи. Сіи микроскопы доставили мнѣ превосходный способъ, повѣрить и опредѣлить со всевозможною точностію ниже означенныя сравненія мѣръ, сдѣланныя мною прежде рычажнымъ цыркулемъ. Способы для сего употребленные съ обоими инструментами описаны въ §§ 6 и 8 сей книги.

1) Въ 1817 году я опредѣлилъ длину базисныхъ жезловъ рычажнымъ цыркулемъ, по нормальной сажени Г. Гольдбаха; но сажень сія означена весьма толстыми и неровными чертами, такъ что настоящей ея длины съ точностію узнавать нельзя, и для того я означилъ 1817 года сажень мною употребленную для опредѣленія длины жезловъ на нормальной же мѣрѣ Гольдбаха, но такими тонкими линіями, что въ разсужденіи длины ея уже ошибаться не возможно было, стараясь при семъ сколь возможно придерживаться вѣроятной длины сажени Гольдбаха. Въ Мартѣ 1822 года получилъ я изъ механическаго заведенія Главнаго Штаба желѣзную полосу для переноса на оную сажени, употребленной для опредѣленія длины жезловъ, что и было мною исполнено въ 1823 году. На сей полосѣ былъ вырѣзанъ No. 10, отъ чего и сажень перенесенная на оную получила сей номеръ. Но дабы дѣйствительно принять сію перенесенную сажень за размѣрную единицу ввѣренныхъ мнѣ тригонометрическихъ съемокъ, надлежало сравнить ее съ самыми жезлами, что и было мною сдѣлано въ 1828 году посредствомъ обоихъ микроскоповъ Пистора. По сему сравненію жезлы получили совершенно маловажныя поправки, а именно No. 1 поправку — 0,00007, No. 2 — 0,00034, No. 3 + 0,00003 и No. 4 + 0,00012 дюйма, смотри § 24 сей книги.

2) Для геодезическихъ вычисленій было необходимо нужно отношеніе сажени No. 10 къ туазу, каковое я опредѣлилъ въ 1823 году по туазу Ленеля,

полученному мною отъ Г. Кейслера, Директора школъ въ Ригѣ. Для опредѣленія сего отношенія я перенесъ рычажнымъ цыркулемъ туазъ Ленеля = AT на сажень No. 10 = AB, такъ что линія A принадлежала обѣимъ мѣрамъ, и раздѣлилъ AB на 42; 21; 10,5; 5,25; 2,625 и 1,3125 дюйма; но послѣднее дѣленіе я сдѣлалъ только для части TB сажени. Всѣ сіи линіи я означилъ такъ тонко, что онѣ видны были только чрезъ микроскопъ. Послѣ сего я опредѣлилъ отношеніе микрометреннаго винта рычажнаго цыркуля къ дюймовой мѣрѣ AB и измѣрилъ онымъ винтомъ, для полученія AT въ дюймахъ сажени No. 10, отстояніе линіи T отъ ближней дюймовой линіи.

Въ 1828 году я повѣрялъ микроскопами Пистора вышеозначенныя дюймовыя линіи сажени No. 10, и измѣривъ вторично микрометреннымъ винтомъ отстояніе линіи T отъ ближнихъ дюймовыхъ линій, и получилъ для длины AT результатъ, который разнствовалъ только на 0,000136 дюйма отъ опредѣленнаго въ 1823 году.

Для опредѣленія отношенія размѣрныхъ единицъ Литовскаго и Лифляндскаго градусныхъ измѣреній, Г. Струве сравнилъ въ 1829 году длину AT, означенную на сажени No. 10, съ туазомъ Фортина Дерптской Обсерваторіи.

3) Микроскопами Пистора сравнилъ я дюймовыя мѣры высовокъ базисныхъ жезловъ и сажени No. 10 между собою и опредѣлилъ ошибки дѣленія оныхъ высовокъ.

4) Оными же микроскопами опредѣлилъ я отклоненіе концовъ жезловъ и высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ и отклоненія верхняго края концовъ высовокъ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ.

Оными сравненіями и опредѣленіями, при коихъ мнѣ помогалъ Генеральнаго Штаба Прапорщикъ Селезневъ, я занимался ежедневно 4 или 5 часовъ въ теченіи почти трехъ мѣсяцовъ.

Сего года были окончены геодезическія и астрономическія полевыя работы для соединенія Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ, обозрѣніе коихъ слѣдуетъ здѣсь.

Полевыя геодезическія работы для соединенія Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ.

Августа 2 командировалъ я для сего Генеральнаго Штаба Подпоручика Ходзько и Прапорщика Войничь-Сяноженцкаго; давъ имъ въ команду одного фейерверкера и 14 рядовыхъ для переноски геодезическихъ инструментовъ и выстроенія сигналовъ. Для измѣренія угловъ получили они повторительный кругъ Траутона и 12 дюймовый теодолитъ Рейхенбаха, отпущенный, по моей просьбѣ, изъ Виленской Обсерваторіи; сей инструментъ былъ нуженъ для ускоренія полевыхъ работъ, ибо отъ долголѣтняго употребленія потертые нарѣзы винтовъ повторительнаго круга весьма затрудняли измѣреніе угловъ онымъ.

Я предписалъ Г-ну Ходзько измѣрить снова углы треугольниковъ отъ 52-го до 56-го и связать треугольниками точки Бристенъ и Арбидяны Литовскаго и Даборскальнъ, Сестукальнъ, Гайзекальнъ и замокъ Крейцбургъ Лифляндскаго градусныхъ измѣреній. По свѣденіямъ полученнымъ мною отъ Г. Струве центры пирамидъ Даборскальна, Сестукальна и Гайзекальна не были опредѣлены въ землѣ; я предписалъ Г-ну Ходзько заложить оные въ каменныхъ фундаментахъ, дабы всегда возможно было ихъ отыскать.

Г. Ходзько составилъ для связи сказанныхъ точекъ треугольники 57-й, 58-й и 59-й и измѣрилъ углы треугольниковъ 60-го и 61-го принадлежащихъ къ Лифляндскому градусному измѣренію. Работы сіи онъ окончилъ въ Октябрѣ.

Астрономическія наблюденія въ Дерптѣ для соединенія Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ.

Инструменты:

1) 8 футовая пассажная труба Доллонда, которую установили въ первомъ вертикалѣ на тѣхъ же каменныхъ подставахъ, на коихъ она стояла 1827 года при опредѣленіи амплитуды для Лифляндскаго градуснаго измѣренія; она была 0,″695 къ сѣверу отъ центра башни обсерваторіи, къ которому относятся въ Дерптѣ для широты и долготы сдѣланныя опредѣленія.

2) Стѣнные часы Репсольда, весьма правильнаго хода.

Для опредѣленія амплитуды наблюдали пассажною трубою прохожденія 41 звѣзды изъ числа употребленныхъ мною на сей же предметъ для Литовскаго градуснаго измѣренія. Наблюдателями были Генеральнаго Штаба Капитанъ Розеніусъ и Поручикъ Обергъ и Кандидатъ Федоровъ, кои наблюдали каждый въ свою очередь въ теченіе ночи; они наблюдали прохожденія звѣздъ чрезъ пять нитей и для уничтоженія коллимаціонной ошибки пассажной трубы, восточныя въ одномъ и западныя въ другомъ положеніи горизонтальной оси. Наблюденія были начаты 6 Авг. и окончены 26 Ноября; но погода была весьма дурная, такъ что въ 111 дняхъ было только 25 ночей для наблюденій.

1829 ГОДЪ.

Февраля 21 отослалъ я сажень No. 10 въ гор. Дерптъ къ Г. Струве для сравненія оной съ туазомъ Фортина. Въ Октябрѣ получилъ я отъ него результатъ сравненія съ описаніемъ способа для сего употребленнаго, смотри § 9 сей книги. Онъ однако же не сравнилъ самой сажени, но длину AT, опредѣленную мною въ дюймахъ сажени No. 10, смотри 1828 годъ сего историческаго обозрѣнія, сдѣлавъ для сего 9 опытовъ; вѣроятная ошибка результата изъ оныхъ полученнаго = 0,00067 Парижской линіи.

1830 ГОДЪ.

Маія 6 я и всѣ чины, состоявшіе при окончаніи чертежныхъ работъ Виленской топографической съемки, перешли въ гор. Минскъ, куда и перевезли всѣ геодезическіе и астрономическіе инструменты.

1831 ГОДЪ.

Генваря 11 я представилъ Г. Генералъ - Лейтенанту Шуберту результаты съ моей стороны полученные для геодезической связи Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ; также отослалъ я оные Г. Бесселю въ Кенигсбергъ.

Генваря 26 я получилъ отъ Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта слѣдующій отвѣтъ:

»Вчерашняго числа имѣлъ я удовольствіе получить письмо Вашего Превосходительства отъ 11 Генваря за No. 21 съ приложеніемъ 11-ой, 14-ой и 15-ой главъ геодезической части Литовскаго градуснаго измѣренія. Распечатавъ тогда же полученный въ Октябрѣ мѣсяцѣ 1829 года и хранившійся въ Военно-Топографическомъ Депо пакетъ отъ Г. Профессора Струве, я тотчасъ приступилъ къ сличенію двухъ треугольниковъ: Сестукальнъ, Гайзекальнъ, Даборскальнъ и Гайзекальнъ, Даборскальнъ, Крейцбургъ и спѣшу Васъ, Милостивый Государь, увѣдомить о совершенно удовлетворительномъ согласіи Вашей съемки со съемкою Г. Струве. Принося Вамъ искреннее мое поздравленіе съ столь явнымъ доказательствомъ точности обѣихъ сихъ геодезическихъ работъ, прилагаю выписку изъ сего сличенія, изъ коего Ваше Превосходительство изволите сами усмотрѣть всѣ подробности.«

Февраля 4 я получилъ также отъ Г. Бесселя письмо о семъ предметѣ, смотри Прибавленіе II, О. II.

Сравненіе результатовъ полученныхъ съ обѣихъ сторонъ для общихъ треугольниковъ 60-го и 61-го.

No. треугольниковъ.	Названіе угловъ.	Струве. наблюденные углы.	Теннеръ. наблюденные углы.	Струве. Сферич. углы.	Теннеръ. Сферич. углы.	Разности (Тенн. — Струве.) Наблюд.	Разности (Тенн. — Струве.) Сферич.
	Гайзекальнъ	18°. 29′. 18″,38	20″,28	19″,10	20″,10	+ 1″,90	+ 1′,00
60	Даборскальнъ	101. 11. 56,39	55,64	57,12	55,57	— 0,75	— 1,55
	Крейцбургъ	60. 18. 44,21	45,67	44,94	45,49	+ 1,46	+ 0,56
		179. 59. 58,98	1,59	1,16	1,16		
	Погрѣшность наблюд. =	— 2,18	+ 0,43				
	Сестукальнъ	92. 59. 8,26	8,19	8,19	7,91	— 0,07	— 0,27
61	Гайзекальнъ	53. 11. 6,66	5,76	6,60	5,49	— 0,90	— 1,11
	Даборскальнъ	33. 49. 46,72	48,15	46,66	48,05	+ 1,43	+ 1,39
		180. 0. 1,64	2,10	1,45	1,45		
	Погрѣшность наблюд. =	+ 0,19	+ 0,65				
58	Даборскальнъ	84. 0. 35,27	35,33	35,27	35,30	+ 0,06	+ 0,03

Сравненіе боковъ.

Названіе боковъ треугольниковъ 60-го и 61-го.	Струве. Туазы при 13° Реом.	Теннеръ.	Разности (Тенн. — Струве.) въ туазахъ	въ частяхъ цѣлаго.
Даборскальнъ—Крейцбургъ	6705,3214	6705,263	— 0,0584	0,0000078
Крейцбургъ—Гайзекальнъ	20742,1383	20741,690	— 0,4483	0,0000216
Даборскальнъ—Гайзекальнъ	18369,2777	18368,877	— 0,4007	0,0000218
Даборскальнъ—Сестукальнъ	14725,9682	14725,586	— 0,3822	0,0000260
Сестукальнъ—Гайзекальнъ	10240,5033	10240,382	— 0,1223	0,0000119

Моя съемка дастъ въ среднемъ числѣ сіи 5 боковъ на 0,0000178 часть цѣлаго меньше, какъ по опредѣленію Г. Струве, что дастъ на одну версту 0,748 дюйма.

Высоты общихъ точекъ надъ поверхностію Балтійскаго моря.

Названіе точекъ.	Высоты сверхъ моря, туазы. Струве.	Теннеръ.	Разность (Тенн. — Струве.) въ туазахъ.
Гайзекальнъ	161,32	159,29	— 2,03
Сестукальнъ	112,38	110,67	— 1,71
Даборскальнъ	82,25	80,39	— 1,86
Крейцбургъ	46,21	44,84	— 1,37

Для окончательнаго вывода результатовъ изъ работъ, сдѣланныхъ для соединенія Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ, необходимо нужно было, чтобы Г. Струве и я, имѣли между собою свиданіе. Ноября 19 я донесъ о семъ Г. Генералъ-Квартирмейстеру Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генералъ-Адьютанту Нейдгарту и просилъ позволеніе ѣхать въ гор. Дерптъ, каковое я и получилъ.

1832 ГОДЪ.

Генваря 19 отправился я въ гор. Дерптъ.

Я сообщилъ Г-ну Струве всѣ съ моей стороны для соединенія Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ сдѣланныя опредѣленія; по

онымъ и работамъ имъ на сей предметъ, какъ и прежде уже для его градуснаго измѣренія сдѣланнымъ онъ написалъ мемуаръ о сказанномъ соединеніи, который находится въ прибавленіи II, О. II. Въ ономъ мемуарѣ онъ однакожъ не помѣстилъ астрономическихъ наблюденій, сдѣланныхъ въ Дерптѣ для опредѣленія амплитуды, но только одни результаты, полученные изъ каждой звѣзды для широты. Въ Дерптѣ наблюдали 41 звѣзду въ первомъ вертикалѣ, кои даютъ для амплитуды между Дерптскою Обсерваторіею и Бѣлинскою Литовскаго градуснаго измѣренія 6° 20′ 12,″943 съ вѣроятною ошибкою 0,″101. Съ оною амплитудою по широтѣ Дерптской Обсерваторіи онъ получаетъ для широты Бѣлинской обсерваторіи 52° 2′ 34,″287; мною по склоненіямъ звѣздъ Бесселя опредѣленная = 52° 2′ 33,″008. Разность (Тенн. — Струве) = — 1,″279 происходитъ по большей части отъ того, что широта Дерптской Обсерваторіи основывается на склоненіяхъ звѣздъ, опредѣленныхъ Г-мъ Струве, и что по его наблюденіямъ склоненія звѣздъ Бесселя требуютъ малую положительную поправку. Онъ опредѣлилъ склоненія 6 звѣздъ Бесселя изъ числа 16, употребленныхъ для опредѣленія абсолютной широты въ Бѣлинѣ, Немѣжѣ и Бристенѣ и получилъ для оныхъ въ среднемъ числѣ поправки + 0,″78. Ежели сдѣлать по оной поправку для широты Бѣлинской обсерваторіи, то она будетъ = 52° 2′ 33,″764, слѣдовательно только на 0,″523 меньше полученной по амплитудѣ изъ Дерптской Обсерваторіи; но это сравненіе тогда только можно будетъ сдѣлать съ точностію, когда Г. Струве опредѣлитъ склоненіе прочихъ 10 звѣздъ Бесселя.

Господиномъ Струве въ гор. Якобштатѣ наблюденный и къ точкѣ Крейцбургу приведенный азимутъ бока Крейцбургъ-Даборскальнъ = 128° 26′ 6,″39; изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленный = 128° 26′ 32,″35; разность (Тенн. — Струве) = + 26,″01.

Г. Струве полагалъ, что сія значительная разность происходитъ отъ посредственныхъ инструментовъ, кои я принужденъ былъ употребить для опредѣленія азимута въ Мѣшканцахъ 1818 года, смотри сей годъ историческаго обозрѣнія тригонометрической съемки Виленской губерніи; дабы въ разсужде-

ніи сего не оставить ни какого сомнѣнія, рѣшился я сдѣлать всѣ нужныя распоряженія для вторичнаго опредѣленія сего азимута.

Марта 1 возвратился я опять въ Минскъ. При проѣздѣ моемъ чрезъ Вильну сдѣлалъ я Г. Славинскому, Директору Виленской Обсерваторіи, предложеніе опредѣлить въ Немѣжѣ азимутъ бока Немѣжъ-Мѣшканцы, употребивъ для сего инструменты изъ Виленской обсерваторіи; онъ согласился на это съ условіемъ, чтобы исходатайствовать ему на то предписаніе отъ его начальства; я писалъ въ разсужденіи сего Г. Статскому Совѣтнику Мяновскому, исправлявшему должность Ректора Виленскаго Университета, отъ котораго и получилъ увѣдомленіе, что онъ объявилъ свое согласіе Г. Славинскому учинить въ Немѣжѣ азимутальныя наблюденія, употребивъ для сего инструменты изъ Виленской обсерваторіи. Г. Славинскій поручилъ сіе дѣло Г. Глушневичу, Обсерватору Виленской Обсерваторіи, который получилъ для исполненія сего $5\frac{1}{2}$ футовую пассажную трубу Рамздена, описанную въ §. 3, О. II, и стѣнные часы Шельтона, весьма правильнаго хода.

Въ Апрѣлѣ открыли въ Мѣшканцахъ каменный фундаментъ тригонометрической точки до гранитнаго куба, смотри § 39 сей книги, и выстроили тамъ знакъ для пассажной трубы. Въ Немѣжѣ открыли также каменный фундаментъ до гранитнаго куба и выстроили тамъ такую же обсерваторію, какъ описанная въ § 11, О. II. Въ оной установили инструменты на каменныхъ фундаментахъ, пассажную трубу такъ, что средина горизонтальной оси была въ отвѣсной линіи тригонометрической точки. Для пассажной трубы выставили также меридіанный знакъ 834,33 саж. на югъ отъ оной.

Въ Сентябрѣ я поѣхалъ въ гор. Мемель для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими; въ Октябрѣ, по возвращеніи моемъ изъ Пруссіи, я былъ въ Немѣжѣ и осмотрѣлъ тамъ обсерваторію. Инструменты были здѣсь очень хорошо установлены, но Мѣшканскій знакъ не былъ видѣнъ отъ того, что жители оторвали отъ онаго бѣлое полотно, какъ это послѣ оказалось, и Немѣжскій знакъ не находился съ точностію въ продолженной линіи бока Мѣшканцы-Немѣжъ. По оному Г. Глушневичъ повѣрялъ азимутъ пассажной трубы; онъ оцѣнялъ отклоненія оной по толщинѣ средней

нити. Для вывода азимута изъ наблюденій Г. Глушневича нужно было знать отклоненіе Немѣжскаго знака отъ сказанной линіи и поперечникъ средней нити пассажной трубы въ секундахъ, что я взялъ на себя опредѣлить, такъ какъ дѣла службы позволяли мнѣ остаться нѣсколько дней въ Вильнѣ. Для сего прибили къ Мѣшканскому знаку черно-выкрашенное полотно съ бѣлою полосою шириною 4,26 и вышиною 7 футовъ; а къ Немѣжскому чертежъ, по коему можно было оцѣнить части секунды. Бѣлая полоса, средина коей находилась въ отвѣсной линіи тригонометрической точки, была видна изъ Немѣжа подъ угломъ 8,″5. По сему чертежу и извѣстной ширинѣ бѣлой полосы, Г. Славинскій и я оцѣнили въ секундахъ поперечникъ средней нити и отклоненіе Немѣжскаго знака отъ продолженной линіи бока Мѣшканцы-Немѣжъ.

Г. Глушневичъ наблюдалъ пассажною трубою Рамздена, въ обоихъ положеніяхъ горизонтальной оси для азимута, полярныя звѣзды α, δ и β меньшаго Медвѣдя, а для времени и хода часовъ другія фундаментальныя звѣзды; отъ 1 Іюля по 6 Окт. онъ наблюдалъ первую звѣзду 43, вторую 18 и третью 38 разъ въ верхнемъ и нижнемъ ихъ прохожденіяхъ. По окончаніи азимутальныхъ наблюденій покрыли опять тригонометрическія точки Немѣжъ и Мѣшканцы каменною стѣною до поверхности земли. Наблюденія Г. Глушневича находятся въ первомъ прибавленіи О. II; по полученіи оныхъ я отослалъ ихъ къ Г. Астроному Струве, который взялъ на себя трудъ вычислять изъ нихъ результаты.

1833 ГОДЪ.

Въ Апрѣлѣ получилъ я отъ Г. Струве обратно вышесказанныя азимутальныя наблюденія, а равно и его изчисленія изъ оныхъ азимута бока Немѣжъ-Мѣшканцы; при семъ увѣдомилъ онъ меня, что Г. Глушневича наблюденія превосходны.

Для азимута бока Немѣжъ-Мѣшканцы, опредѣленнаго въ 1818 году, Г. Струве вывелъ изъ 33 верхнихъ и нижнихъ прохожденій α Полярной по-

правку + 2,″826, изъ 14 δ меньшаго Медвѣдя — 0,″454 и въ среднемъ числѣ изъ обоихъ + 2,″06, не употребивъ для сего звѣзды β меньшаго Медвѣдя, наблюденной также Г. Глушневичемъ.

Съ оною поправкою изъ Немѣжа по треугольникамъ вычисленный азимутъ бока Крейцбургъ-Даборскальнъ = 128° 26′ 30,″29 и изъ Бѣлина = 128° 26′ 26,″85; наблюденный Г-мъ Астрономомъ Струве въ Якобштатѣ и приведенный къ Крейцбургу = 128° 26′ 6,″34; разность (Тенн. — Струве) по Немѣжскому азимуту = + 23,″95 и по Бѣликскому = + 20,″51. Немѣжскій азимутъ перенесенъ въ Крейцбургъ посредствомъ 29 и Бѣлинскій 74 угловъ; средняя ошибка наблюденія по § 47, О. I, для одного угла = 0,″708, слѣдовательно отъ сего переноса можно ожидать отклоненіе для перваго азимута 0,″708 $\sqrt{29}$ = 3,″81, а для втораго 0,″708 $\sqrt{74}$ = 6,″09. Изъ сего надобно заключить, что вышеозначенныя довольно — значительныя разности происходятъ вѣроятно отъ мѣстныхъ причинъ.

Въ продолженіи сего года я окончилъ всѣ геодезическія и астрономическія изчисленія Литовскаго градуснаго измѣренія.

5) *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Минской Губерніи; полевыя работы оной съемки были произведены въ 1830, 1832 и 1833 годахъ.*

1827 ГОДЪ.

Августа 9, Г. Исправлявшій должность Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генералъ отъ Инфантеріи Довре предписалъ мнѣ командировать двухъ офицеровъ въ Минскую губернію, для обозрѣнія мѣстоположенія и собранія свѣдѣній на составленіе проэкта предполагаемой тригонометрической съемки по оной. Сентября 22 я командировалъ въ оную губернію Генеральнаго Штаба Полковника Дитмарса и Подпоручика Ходзько. По осмотру ими сдѣланному Дисненскій, Вилейскій, Минскій и Слуцкій Уѣзды и западная часть Игуменскаго, заключающіе въ себѣ пространство около 21000 квадратныхъ верстъ, содержатъ высоты,

открытыя и для треангуляціи удобныя мѣста; но Борисовскій, Бобруйскій, Рѣчицкій, Мозырскій, Пинскій и Игуменскій Уѣзды, за исключеніемъ западной части сего послѣдняго, занимающіе пространство почти на 70000 квадратныхъ верстъ, совсѣмъ низменны и покрыты высокимъ строевымъ и мѣстами мачтовымъ лѣсомъ, въ коихъ находится, особливо въ Рѣчицкомъ, Мозырскомъ и Пинскомъ Уѣздахъ, множество большихъ часто непроходимыхъ болотъ; въ оныхъ уѣздахъ треангуляція возможна только посредствомъ весьма высокихъ сигналовъ и мѣстами прорубокъ линій чрезъ лѣса. Башни церквей, исключая Минска и нѣкоторыхъ уѣздныхъ городовъ, устроены такъ, что рѣдко на оныхъ стать можно съ инструментомъ для измѣренія угловъ.

1830 ГОДЪ.

По Высочайшему повелѣнію Г. Генералъ-Квартирмейстеръ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генералъ-Адьютантъ Графъ Сухтеленъ предписалъ мнѣ отъ 6 Февраля, приступить въ семъ году къ тригонометрической съемкѣ Минской губерніи и для сего перейти со всѣми чинами въ гор. Минскъ и перевести туда Виленскую съемку во всемъ ея составѣ.

Февраля 20 Г. Генералъ-Адьютантъ Графъ Сухтеленъ предписалъ мнѣ, составить инструкцію и смѣту для предполагаемой съемки, каковыя я и представилъ 19 Апрѣля; Маія 19 онѣ были утверждены по Высочайшему повелѣнію. Инструкція сія содержала также проэктъ для съемки, въ которомъ я предложилъ слѣдующіе семь рядовъ первоклассныхъ треугольниковъ: *первый*, содержащій около 37 треугольниковъ, отъ бока Юшкевичи-Крутойберегъ первокласснаго треугольника 195-го Гродненской треангуляціи чрезъ города Несвижъ, Слуцкъ и Минскъ до соединенія съ первоклассным треугольникомъ 182-мъ Виленской треангуляціи; *вторый*, около 12 треугольниковъ, отъ бока Лѣсковичи-Осовница первокласснаго треугольника 2-го Гродненской треангуляціи чрезъ гор. Пинскъ до мѣст. Столина; *третій*, около 9 треугольниковъ, отъ перваго ряда близъ гор. Слуцка до гор. Глуска; *четвертый* и *пятый*, около 12 треугольниковъ, отъ перваго ряда близъ гор. Минска до городовъ

Борисова и Игумена; *шестый*, около 5 треугольниковъ, отъ перваго ряда близь мѣст. Докшицъ до границы Витебской Губерніи близь гор. Лепеля и наконецъ *седьмый*, около 7 треугольниковъ, отъ сѣверныхъ треугольниковъ перваго ряда до гор. Дисны.

Сіи треугольники находятся въ тѣхъ мѣстахъ губерніи, гдѣ по обозрѣнію Г. Полковника Дитмарса и Прапорщика Ходзько возможно было производить съемку безъ прорубокъ линій. Касательно треангуляціи по вышеупомянутымъ низменнымъ и лѣсистымъ мѣстамъ губерніи, я предложилъ во избѣжаніе убытковъ отъ выстроенія высокихъ сигналовъ и прорубокъ линій въ лѣсахъ, опредѣлить астрономически твердыя точки для производства военно-топографической съемки.

Первый рядъ, простирающійся почти на 370 верстъ, повѣряется тѣмъ, что онъ находится между первоклассными треугольниками 182-мъ и 195-мъ, вычисленными изъ разныхъ основаній, первый изъ Дрисвятскаго и послѣдній изъ Осовницкаго; для прочихъ рядовъ, по малому ихъ протяженію, не нужно было повѣрительнаго основанія. Сѣверная тригонометрическая сѣть вычисляется по Дрисвятскому, а южная по Осовницкому основаніямъ.

При треангуляціи Минской губерніи назначены были состоять 4 офицера и изъ гарнизонной артиллеріи 4 фейерверка и 60 рядовыхъ, состоявшихъ прежде при тригонометрическихъ съемкахъ Виленской, Курляндской и Гродненской Губерній. Геодезическіе инструменты оныхъ съемокъ служили также для Минской Треангуляціи.

Маія 6 я, равно какъ и всѣ прочіе чины, состоявшіе при окончаніи чертежныхъ работъ Виленской топографической съемки, перешли въ гор. Минскъ, куда и перевезли всѣ геодезическіе и астрономическіе инструменты.

Полевыя работы Минской Треангуляціи были произведены въ двухъ отдѣленіяхъ, въ первомъ отъ 11 Маія, во второмъ отъ 10 Іюня; въ первомъ были Генеральнаго Штаба Подпоручики Ходзько, Войничь-Сяноженцкій, Баронъ Икскюль, гарнизонной артиллеріи Прапорщикъ Зайцовъ, 2 фейерверкера и 40 рядовыхъ, повторительный кругъ Траутона и одинъ малый теодолитъ. Подпоручикъ Войничь-Сяноженцкій прибылъ на съемку въ первыхъ

числахъ Іюня, тогда отправился Подпоручикъ Ходзько во второе отдѣленіе, при коемъ состояли еще Кондукторъ Глаголевъ, гарнизонной артиллеріи 2 фейерверкера и 20 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ.

Полевыя работы были прекращены 29 Ноября; земля вездѣ была уже покрыта снѣгомъ. Мы принуждены были заниматься такъ поздно въ полѣ, дабы окончить совершенно первый рядъ, связывающій треугольники 182-й и 195-й и доставить достаточно тригонометрическихъ точекъ для военно-топографической съемки Минской губерніи, къ которой по Высочайшему повелѣнію предписано было приступить съ весны 1831 года.

1831 ГОДЪ.

Генваря 8 представилъ я Г. Генералъ-Маіору Шуберту остальныя чертежныя работы топографическихъ съемокъ Виленской губерніи и южной части Курляндіи, смотри 1828 и 1829 годы историческаго обозрѣнія Гродненской тригонометрической съемки.

Февраля 13 командировалъ я Гвардейскаго Генеральнаго Штаба Подпоручика Ходзько и съ нимъ Топографа Глаголева, одного фейерверкера и 14 рядовыхъ въ Полангенъ для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими, смотри 1831 годъ историческаго обозрѣнія оныхъ работъ.

Полевыя работы Минской съемки были начаты въ первыхъ числахъ Апрѣля въ двухъ отдѣленіяхъ. При первомъ были Генеральнаго Штаба Полковникъ Гецель, прикомандированный сего года на съемку, Подпоручикъ Войничь-Сяноженцкій, гарнизонной артиллеріи Подпоручикъ Зайцовъ, Корпуса Топографовъ Топографы Ивановъ и Снигиревъ, гарнизонной артиллеріи 2 фейерверкера и 30 рядовыхъ, повторительный кругъ Траутона и одинъ малый теодолитъ, и при второмъ Генеральнаго Штаба Подпоручикъ Баронъ Икскюль, Корпуса Топографовъ Топографъ Яковлевъ и гарнизонной артиллеріи 2 фейерверкера и 25 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ.

Предписаніемъ отъ 12 Апрѣля, Г. Исправляющій должность Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Генералъ-Маіоръ Шубертъ увѣдомилъ меня, что ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ, по случаю военныхъ обстоятельствъ, Высочайше повелѣть соизволилъ, прекратить всѣ работы въ полѣ по ввѣреннымъ мнѣ тригонометрическимъ съемкамъ, какъ Минской, такъ и связи съ Прусскою треангуляціею.

Сего года были откомандированы отъ ввѣренныхъ мнѣ съемокъ: Апрѣля 16 Подпоручикъ Ходзько на съемку Молдавіи и Валлахіи; Апрѣля 23 Подпоручикъ Баронъ Икскюль въ главную квартиру резервной арміи; тогоже числа 5 Топографовъ въ команду Полковника Фитингофа, на мѣсто коихъ поступили 6 Кондукторовъ. У меня оставалиеь въ командѣ Полковникъ Гецель, Подпоручикъ Войничь-Сяноженцкій и вышеозначенные Кондукторы.

Г. Исправляющій должность Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба, Генералъ-Маіоръ Шубертъ увѣдомилъ меня, предписаніемъ отъ 22 Апрѣля, что я назначенъ по Высочайшему повелѣнію состоять при Виленскомъ и Гродненскомъ временномъ военномъ Губернаторѣ Генералъ-Адьютантѣ Храповицкомъ; и предписалъ мнѣ во исполненіе сей Монаршей воли отправиться въ гор. Вильну и явиться тамъ къ Г. Генералъ-Адьютанту Храповицкому, сдавъ всю ввѣренную мнѣ по съемкѣ команду въ вѣденіе Генеральнаго Штаба Полковника Гецеля, съ тѣмъ, чтобы онъ занимался во время моего отсутствія вычисленіями по треангуляціямъ подъ моимъ руководствомъ.

Въ Маіѣ я отослалъ всѣ геодезическіе и астрономическіе инструменты и казенныя бумаги въ крѣпость Бобруйскъ, и самъ отправился въ гор. Вильну.

Въ Ноябрѣ я прибылъ опять въ Минскъ для осмотра чертежныхъ работъ, гдѣ я получилъ предписаніе, оставаться при настоящей моей должности.

1832 ГОДЪ.

Отъ Г. Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Генералъ-Адьютанта Нейдгарта получилъ я слѣдующее предписаніе отъ 22 Генваря:

»На основаніи Высочайше утвержденнаго доклада моего о геодезическихъ работахъ на сей 1832 годъ, предлагаю Вашему Превосходительству распорядиться, дабы ввѣренная Вамъ тригонометрическая съемка Минской губерніи продолжена была въ семъ году по прежде утвержденному предположенію; присовокупляя, что потребные для работъ по съемкѣ нижніе чины командированы къ Вамъ будутъ изъ команды, которая назначена будетъ на военную съемку Минской губерніи.«

Въ Февралѣ всѣ геодезическіе и астрономическіе инструменты и казенныя бумаги, отосланные въ прошедшемъ году въ крѣпость Бобруйскъ, были опять перевезены въ гор. Минскъ.

Полевыя работы были начаты 16 Апрѣля. При первомъ отдѣленіи состояли: Генеральнаго Штаба Полковникъ Гецель, гарнизонной артиллеріи Подпоручикъ Зайцовъ, одинъ фейерверкеръ и 24 рядовыхъ и Кондукторъ 2 класса Ильинъ, повторительный кругъ Бауманна и одинъ малый теодолитъ; при второмъ: Генеральнаго Штаба Подпоручикъ Войничь-Сяноженцкій, Кондукторы 1 класса Акимовъ и Кириловъ, гарнизонной артиллеріи 2 фейерверкера и 33 рядовыхъ, повторительный кругъ Траутона и два малыхъ теодолита; Маія 21 командировалъ я въ сіе отдѣленіе еще Корпуса Топографовъ Прапорщика Коровникова и 30 Іюня Кондуктора Бѣлова. Первому отдѣленію я предписалъ продолжать треангуляцію отъ треугольника 202-го до гор. Глуска, а второму отъ треугольниковъ 216-го, 217-го и 219-го до городовъ Борисова, Игумена и Дисны.

Іюня 30 командировалъ я Поручика Войничь-Сяноженцкаго въ Полангенъ для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими, давъ ему въ команду изъ втораго отдѣленія Кондуктора Акимова, одного фейерверкера и 14 рядовыхъ; изъ инструментовъ получилъ онъ повторительный кругъ Траутона.

Полевыя работы были прекращены въ Ноябрѣ. Въ первомъ отдѣленіи окончили первоклассные треугольники отъ 140-го до 143-го и изъ оныхъ опредѣленныя тригонометрическія сѣти втораго и третьяго разрядовъ. Во второмъ отдѣленіи, по неимѣнію инструмента для измѣренія первоклассныхъ

угловъ, занимались только составленіемъ второклассныхъ и третьеклассныхъ треугольниковъ, а именно для опредѣленія городовъ Игумена и Борисова.

Декабря 30 командировалъ я въ Ст. Петербургъ Генеральнаго Штаба Поручика Войнича-Сяноженцкаго для отвоза туда лишнихъ геодезическихъ и астрономическихъ инструментовъ, и доставленія повторительнаго круга Траутона и рычажнаго цыркуля No. 127 въ механическое заведеніе Главнаго Штаба къ исправленію ихъ винтовъ, кои отъ долговременнаго употребленія перестали дѣйствовать.

1833 ГОДЪ.

Марта 3 возвратился Генеральнаго Штаба Поручикъ Войничь-Сяноженцкій изъ Ст. Петербурга и доставилъ мнѣ обратно исправленные въ механическомъ заведеніи Главнаго Штаба повторительный кругъ Траутона и рычажный цыркуль за No. 127, равно и 10 дюймовый повторительный теодолитъ за No. 17, сдѣланный въ механическомъ заведеніи и зрительную трубу за No. 49 Доллонда.

Отъ Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта я получилъ слѣдующее предписаніе отъ 24 Февраля:

»ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ одобривъ всѣ предположенія по геодезическимъ работамъ на нынѣшній 1833 годъ, Высочайше повелѣть соизволилъ, привести ихъ въ исполненіе; въ слѣдствіе чего имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что на попеченіе Ваше возлагается ниже слѣдующее:«

»1) По Минской тригонометрической съемкѣ кончить всѣ работы въ полѣ и поспѣшить представленіемъ изчисленій прежней треангуляціи.«

2) Наши геодезическія работы кончить съ Прусскими въ началѣ весны.«

3) По окончаніи въ семъ году треангуляціи Минской губерніи, приступить въ будущемъ 1834 году къ тригонометрической съемкѣ Волыніи и Подоліи, для сего и сдѣлать въ нынѣшнемъ году рекогносцировку сихъ губерній, дабы можно было судить о главныхъ направленіяхъ, по коимъ проведутся первоклассные треугольники и составить смѣту издержкамъ на сей

предметъ потребнымъ. Офицеръ занимающійся измѣреніемъ треугольниковъ близь Мемеля, (по соединенію нашихъ работъ съ Прусскими) окончивши сію работу, можетъ быть употребленъ на вышеупомянутую рекогносцировку; и какъ Вашему Превосходительству предполагается поручить начальство надъ треангуляціею Волыніи и Подоліи, то и полагается, что Вамъ нужно будетъ отправиться лично туда для собранія необходимыхъ свѣденій.«

По предметамъ симъ покорнѣйше прошу въ непродолжительномъ времени сообщить мнѣ Ваши предположенія.«

Полевыя работы были начаты 8 Апрѣля.

При первомъ отдѣленіи находились: Генеральнаго Штаба Полковникъ Гецель, Корпуса Топографовъ Прапорщикъ Коровниковъ, Топографы 2-го класса унтеръ-офицеръ Ильинъ и неимѣющій унтеръ-офицерскаго званія Снигиревъ, гарнизонной артиллеріи 2 фейерверкера и 30 рядовыхъ, повторительный кругъ Бауманна и теодолитъ No. 17. Іюня 17 командировалъ я еще въ оное отдѣленіе Корпуса Топографовъ Поручика Козьмина. При второмъ отдѣленіи были: Генеральнаго Штаба Поручикъ Войничь-Сяноженцкій, Корпуса Топографовъ Прапорщикъ Григорьевъ, Топографы 2 класса унтеръ-офицеры Бѣловъ, Акимовъ и Кириловъ, гарнизонной артиллеріи 2 фейерверкера и 30 рядовыхъ; повторительный кругъ Траутона и два малыхъ теодолита. Іюня 17 командировалъ я еще въ оное отдѣленіе Корпуса Топографовъ Подпоручика Бушмагина.

Первому отдѣленію предписалъ я продолжать отъ треугольника 2-го треангуляцію чрезъ гор. Пинскъ до мѣст. Столина. Полковнику Гецелю я препоручилъ также рекогносцировать, такъ скоро, какъ по его занятіямъ возможно будетъ, восточную часть Волынской губерніи для предполагаемой тригонометрической съемки по оной, что онъ и исполнилъ въ Сентябрѣ.

Второму отдѣленію предписалъ я продолжать отъ треугольниковъ 216-го, 217-го и 219-го треангуляцію до связи съ бокомъ Григоровичи-Пышногоры Витебской треангуляціи и до гор. Дисны.

Въ Іюнѣ я сдѣлалъ обозрѣніе Волынской и Подольской Губерній, для предполагаемой треангуляціи по онымъ.

Августа 6 командировалъ я Корпуса Топографовъ Прапорщика Григорьева на обозрѣніе Подоліи и западной части Волыніи, также для предполагаемой тригонометрической съемки по онымъ, откуда онъ возвратился въ Ноябрѣ.

Октября 28 окончили совершенно въ полѣ всю тригонометрическую съемку Минской губерніи. Декабря 14 представилъ я Г. Генералъ-Лейтенанту Шуберту проэктъ и смѣту, составленные мною для предполагаемой тригонометричеекой съемки Волынской и Подольской губерніи.

1834 ГОДЪ.

Іюня 30 представилъ я Г. Генералъ-Лейтенанту Шуберту всѣ геодезическія наблюденія и изчисленія треангуляціи по Минской губерніи.

Описаніе тригонометрической сѣти Минской губерніи, смотри стран. 1.

Первоклассная тригонометрическая сѣть содержитъ 56 треугольниковъ отъ 195-го до 251-го и столько же точекъ, въ числѣ коихъ находятся 2 башни, 14 пирамидъ отъ 4,11 до 7,47 и 41 сигналъ отъ 10,77 до 18,57 сажень вышиною. Для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ и зенитальныхъ разстояній ихъ точекъ сдѣлано около 8470 геодезическихъ наблюденій.

Погрѣшности наблюденій въ первоклассныхъ треугольникахъ 17 разъ меньше 1″; 23 раза между 1″ и 2″; 10 разъ между 2″ и 3″; 4 раза между 3″ и 4″ и разъ 5,″64. Треугольникъ 234-й вычисленъ изъ двухъ боковъ и между ими заключающагося угла, а по сей причинѣ для онаго погрѣшность наблюденія неизвѣстна. Сумма квадратовъ сихъ погрѣшностей составляетъ 191,59, изъ чего найдется:

для одного треугольника	средняя погрѣшность	1,″884;
— — —	вѣроятная —	1,270;
для одного угла	средняя погрѣшность	1,087;
— — —	вѣроятная —	0,734.

Первоклассные треугольники содержатъ два сомкнутыхъ полигона. Погрѣшности наблюденія въ центральныхъ точкахъ одного полигона 0,″39, а другаго 1,″15.

Вся тригонометрическая сѣть вычислена по Осовницкому основанію. Въ инструкціи для Минской съемки сказано, вычислять сѣверную часть оной по Дрисвятскому основанію; но сего нельзя было сдѣлать отъ того, что 1830 года не отыскали точекъ означенныхъ въ землѣ треугольника 182-го, опредѣленнаго въ 1819 году и долженствовавшаго служить для сего изчисленія.

Касательно высотъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ сверхъ поверхности Балтійскаго моря, смотри § 48 сей книги.

Второклассная и третьеклассная сѣти содержатъ 439 треугольниковъ и 215 точекъ съ 108 мѣстами наблюденія, въ числѣ коихъ 11 башень, одинъ отдѣльно стоящій домъ, одна корчма, 2 вѣтреныя мѣльницы и 93 вѣхи. Для опредѣленія угловъ оныхъ треугольниковъ было сдѣлано около 4080 геодезическихъ наблюденій.

Широты, долготы и азимуты были вычислены по треугольникамъ изъ Немѣжа.

Расходы съемки составляли 29923 рубля 55 копѣекъ; а такъ какъ по смѣтѣ назначено было на производство оной 41504 рубли 40 копѣекъ, то осталось въ экономіи 11580 рублей 85 копѣекъ.

6) *Историческое обозрѣніе геодезическихъ работъ, сдѣланныхъ съ нашей стороны, для приведенія въ связь нашей треангуляціи съ Прусскою у гор. Мемеля въ 1832 году.*

1830 ГОДЪ.

Г. Генералъ-Квартирмейстеръ Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Графъ Сухтеленъ увѣдомилъ меня письмомъ отъ 25 Марта, что Прусскіе Инженеръ-Географы желаютъ продолжать свои геодезическія

работы до нашей границы и тамъ связать оныя съ треангуляціею Виленской губерніи; онъ просилъ меня сообщить ему мое мнѣніе, касательно выгоднѣйшаго мѣста для сей связи съ нашей и Прусской стороны и способовъ мнѣ нужныхъ для исполненія сего дѣла.

Письмомъ отъ 20 Апрѣля я предложилъ для сей связи первоклассные треугольники 81-й и 82-й, находящіеся у границы близь Мемеля, отъ которыхъ простираются открытыя и для треангуляціи удобныя мѣста въ Пруссію до Кенигсберга. Для выстроенія сигналовъ оныхъ треугольниковъ я назначилъ одного фейерверкера и 15 рядовыхъ гарнизонной артиллеріи, находящихся при Минской съемкѣ, и для измѣренія угловъ повторительный кругъ Траутона.

По подробному изчисленію для приведенія въ исполненіе сей связи нужно было 1756 рублей ассигнаціями и два мѣсяца времени.

Отъ Г. Исправляющаго должность Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генералъ-Маіора Шуберта получилъ я слѣдующее предписаніе отъ 11 Іюня:

»По всеподданнѣйшему докладу ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ письма Вашего Превосходительства на имя Г. Генералъ-Адьютанта Графа Сухтелена отъ 20 прошедшаго Апрѣля мѣсяца, ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО Высочайше соизволилъ на предполагаемое соединеніе нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими; я покорнѣйше Васъ прошу о приведеніи изъясненныхъ въ вышеозначенномъ письмѣ Вашемъ предположеній въ исполненіе по возможности въ нынѣшнемъ году, а буде найдете въ томъ затрудненіе, то при открытіи весны 1831 года, присовокупляя, что потребные по изчисленію Вашему на издержки по сему предпріятію 1756 рублей доставлены будутъ по востребованію Вашего Превосходительства.«

Въ отвѣтъ на оное предписаніе я донесъ Г. Генералъ-Маіору Шуберту, что я нахожу нужнымъ отложить предполагаемую связь до 1831 года, дабы я успѣлъ доставить достаточно тригонометрическихъ точекъ для полевыхъ работъ военно-топографической съемки Минской губерніи, къ которой предписано было приступить съ 1831 года; также я просилъ Г. Генералъ-Маіора

Шуберта увѣдомить меня, кто съ Прусской стороны будетъ распоряжать симъ дѣломъ, дабы войти съ нимъ въ переписки и согласиться на всѣ нужныя мѣры для надлежащаго окончанія онаго.

Отъ Г. Исправляющаго должность Генералъ-Квартирмейстера, Генералъ-Адьютанта Нейдгарта воспослѣдовало слѣдующее предписаніе отъ 2 Сентября:

»Препровождаю при семъ для свѣденія Вашего Превосходительства копію съ отношенія, послѣдовавшаго къ Г. управляющему Главнымъ Штабомъ ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА отъ Начальника Прусскаго Главнаго Штаба Г. Генералъ-Маіора Рюль-фонъ-Лиліенштерна отъ 31 Августа на щетъ соединенія нашихъ геодезическихъ работъ съ таковыми же Прусскихъ Инженеръ-Географовъ, покорнѣйше Васъ прошу обо всемъ до сего дѣла касающемся, относиться прямо къ Управляющему Военно-Топографическимъ Депо, Генералъ-Маіору Шуберту, который объ успѣхѣ сего предпріятія будетъ доносить мнѣ ежемѣсячно во всей подробности.«

Копія съ письма Генералъ-Маіора Рюль-фонъ-Лиліенштерна:

»Monsieur le Général!

»La lettre du $\frac{16}{28}$ Juin de l'an 1830, que Votre Excellence a bien voulu addresser à Mr. le Lieutenant-Général Br. de Müffling a été remise par lui au Chef de l'etat-major-général, Mr. le Lieutenant-Général Krauseneck, maintenant absent pour prendre les eaux.«

»C'est avec le plus vif empressement que le rapport de la communication intéressante de Votre Excellence a été fait à SA MAJESTÉ LE ROI, qui vient d'accorder, que Son état-major-général entre maintenant dans les communications nécessaires, pour effectuer également de sa part la jonction proposée entre les opérations géodésiques de l'état-major-général Russe et celles du nôtre, et d'établir en même tems les rapports astronomiques entre les observatoires de Dorpat et de Königsberg.«

»SA MAJESTÉ a daigné approuver pour cet effet de faire concourir à ces travaux Mr. Bessel, Professeur d'Astronomie et Directeur de l'Observatoire de

Königsberg, qui ne manquera pas de se mettre en rapport avec Mr. le Professeur Struve à Dorpat.«

»Il vient de faire les mêmes communications a Mr. le Général de Schubert, pour preparer d'avance avec lui les operations, qui pourroient être éxécutées dans le courant de l'été 1831.«

»Agréez, Monsieur le Général, les assurances de l'estime la plus parfaite et la considération la plus distinguée, avec lesquelles j'ai l'honneur d'être, etc.

Ruhl de Lilienstern,
Général-Major et Chef du grand état-major-général.

»Berlin, ce 21 Aout 1830.«

»A son Excellence, Monsieur le Comte de Czernicheff, Général de la Cavalerie, Aide-de-camp général de SA MAJESTÉ L'EMPEREUR, et chef de l'état-major-général.«

Отъ Г. Генералъ-Маіора Шуберта получилъ я слѣдующее предписаніе отъ 24 Октября:

Для приведенія во исполненіе Высочайше утвержденнаго соединенія треангуляціи, произведенной Вашимъ Превосходительствомъ, съ треангуляціею Прусскаго Генеральнаго Штаба, полагаю необходимымъ приступить въ теченіи нынѣшней зимы къ постройкѣ сигналовъ составляющихъ 81-й и 82-й треугольники, а съ весны будущаго 1831 года къ измѣренію снова всѣхъ угловъ на сихъ сигналахъ. Съ Прусской стороны треангуляція будетъ доведена до означенныхъ сигналовъ и небезполезно бы было для взаимной повѣрки, измѣрить какъ сіи два треугольника, такъ и прилегающіе Прусскіе треугольники вдвойнѣ, т. е. не только съ нашей стороны нашими инструментами, но и Прусскими офицерами употребленными ими инструментами, такъ что бы имѣлось нѣсколько общихъ треугольниковъ. Я на сей щетъ уже входилъ въ сношеніе съ Начальникомъ Королевско-Прусскаго Главнаго Штаба, а Ваше Превосходительство покорнѣйше прошу мнѣ сообщить мнѣніе свое о семъ предметѣ вмѣстѣ съ предположеніями Вашими касательно

хода и распредѣленія всей сей работы; равнымъ образомъ покорнѣйше Васъ прошу меня увѣдомить, намѣрены ли Ваше Превосходительство лично заняться измѣреніемъ сихъ угловъ или назначить на сіе дѣло офицеровъ, и кого именно изъ состоящихъ при Минской тригонометрической съемкѣ чиновъ. Также желательно бы было знать, къ какому времени Вы полагаете можетъ быть окончена постройка сигналовъ, когда начнется, и когда будетъ окончено измѣреніе угловъ; о чемъ покорнѣйше прошу Ваше Превосходительство меня увѣдомить въ непродолжительномъ времени, для вмѣщенія въ общій докладъ о геодезическихъ работахъ.«

Въ отвѣтъ на оное предписаніе, я предложилъ для общихъ точекъ башню главной кирки въ гор. Мемелѣ и высоту близь мѣст. Горждъ, равно и треугольники для связи оныхъ съ Виленскою треангуляціею; сіи точки были въ послѣдствіи приняты и съ Прусской стороны. Для производства полевыхъ работъ я назначилъ Гвардейскаго Генеральнаго Штаба Подпоручика Ходзько, Топографа Глаголева, гарнизонной артиллеріи одного фейерверкера и 15 рядовыхъ изъ числа состоявшихъ при тригонометрической съемкѣ Минской губерніи, а для измѣренія угловъ повторительный кругъ Траутона; также я донесъ, что выстроеніе сигналовъ для связи будетъ окончено въ Маіѣ и измѣреніе угловъ въ Іюнѣ мѣсяцахъ и что я самъ буду находиться при полевыхъ работахъ.

1831 ГОДЪ.

Февраля 15 выступили изъ гор. Минска вышеозначенные нижніе чины. Марта 4 командировалъ я въ Полангенъ Гвардейскаго Генеральнаго Штаба Подпоручика Ходзько и Топографа Глаголева; но предписаніемъ отъ 11 Апрѣля Г. Генералъ-Маіоръ Шубертъ увѣдомилъ меня, что ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ, по случаю военныхъ обстоятельствъ, Высочайше повелѣть соизволилъ, прекратить всѣ работы въ полѣ по ввѣреннымъ мнѣ тригонометрическимъ съемкамъ, какъ Минской, такъ и связи съ Прусскою треангуляціею.

1832 ГОДЪ.

Отъ Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта воспослѣдовало слѣдующее предписаніе отъ 16 Іюня:

»Генералъ-Лейтенантъ Краузенекъ увѣдомилъ меня, что Прусское правительство въ текущемъ году приступитъ къ приведенію въ исполненіе предполагаемаго онымъ соединенія тригонометрическихъ работъ съ нашими, и что для сего отправленъ Генеральнаго Штаба Капитанъ Байеръ въ Кенигсбергъ къ Г. Профессеру Бесселю, чтобы совокупно съ нимъ начать дѣйствія въ полѣ, а потому полагая, что за откомандированіемъ къ Вашему Превосходительству Прапорщика Коровникова не настоитъ уже ни какихъ препятствій къ начатію съ нашей стороны работъ, для означеннаго соединенія; я прошу Васъ, вступивъ нынѣже въ сношеніе о семъ предметѣ съ упомянутымъ Профессоромъ Бесселемъ, увѣдомлять меня о всѣхъ Вашихъ распоряженіяхъ по сему дѣлу, равно и о томъ, когда полагаете отправиться въ Мемель для личныхъ объясненій съ Г. Бесселемъ или Капитаномъ Байеромъ, а также когда начато будетъ измѣреніе угловъ общихъ нашихъ треугольниковъ съ Прусскими.«

Отъ Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта получилъ я слѣдующее предписаніе отъ 20 Іюля:

»Препровождая при семъ къ Вашему Превосходительству въ оригиналѣ письмо мною сей часъ отъ Г. Профессора Бесселя и Капитана Байера полученное, покорнѣйше Васъ прошу, по прочтеніи возвратить оное ко мнѣ, и снесясь по всѣмъ изложеннымъ въ ономъ предметамъ съ Г. Профессоромъ Бесселемъ, меня и послѣдующемъ увѣдомить.«

Копія съ письма Профессора Бесселя и Прусскаго Генеральнаго Штаба Капитана Байера:

»Nachdem wir von einer Reise, welche die Aufsuchung von Dreieckspunkten zum Zwecke hatte, zurückgekehrt sind, nehmen wir uns die Freiheit, Ew. Excellenz das Ergebniss derselben, insofern es auf die Verbindung der dortigen Operation, nicht der hiesigen Einfluss erhält, mitzutheilen.«

»Auf der kuhrischen Nehrung, neben der Poststation Nidden findet sich eine Sanddühne, von welcher man von der einen Seite den nordwestlich von Königsberg liegenden Galtgarbenschen Berg und von der anderen Memel sehen kann. Fast genau in Osten von derselben Dühne, in etwa 18700 Toisen Entfernung zeigt sich eine (auf der Schrötterschen Karte nicht verzeichnete) Anhöhe, der Algeberg. Bis zu der durch die Dühne und diese Anhöhe bestimmten Seite ist unser Dreieckssystem projectirt, und es frägt sich nun, wie es bei Memel, welches eine Station für astronomische Beobachtungen werden wird, fortgeführt, und wie es in Verbindung gesetzt werden soll.«

»Unsrerseits können wir die Fortsetzung bis Memel durch den Punkt *Prökuls* erhalten; allein von Nidden aus sieht man tief in das Russische Gebiet hinein, und es ist aller Anschein vorhanden, dass durch die Wahl eines jenseits der Grenze liegenden Punktes, unser Dreieckssystem sowohl vortheilhafter an sich, als zu der Verbindung geeigneter gemacht werden könne. Wir haben, z. B. eine sich auszeichnende Grufte hoher Bäume, etwa $\frac{1}{2}$ Meile südlich und $1\frac{1}{2}$ Meile östlich von Garsden, von Nidden und von dem Algeberge gesehen, auch ist wahrscheinlich Chweidani (ein Dreieckspunkt des Herrn General-Majors von Tenner) von beiden Punkten sichtbar; wenigstens, erscheint die Aussicht dahin frei.«

»Es würde nun sehr wünschenswerth sein, wenn Ew. Excellenz eine, über die Art der Verbindung das Nähere festsetzende Zusammenkunft von Ihrer Seite, mit uns, in Memel veranlassen wollten.«

»Die Zeit, wann wir dort erscheinen können, kann zwar noch nicht angegeben werden, indem wir unsere Beschäftigungen mit anderen Theilen der Operation nicht nach Willkühr unterbrechen können; allein wenn von dortiger Seite die Zusammenkunft angeordnet wird, so wird sich ein beiden Theilen bequemes Übereinkommen über die Zeit treffen lassen.«

»Wir ersuchen daher Ew. Excellenz, diesshalb das Nöthige anzuordnen und uns gefälligst in möglichst frühe Kenntniss der ergriffenen Massregeln zu setzen.«

»Wir haben die Ehre zu sein, u. s. w.«

»T. W. Bessel, Geheimer Reg. Rath und Professor.«

»Baeyer, Kapitain vom Generalstabe.«

Во исполненіе предписаній отъ 16 и 20 Іюня Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта я предписалъ Іюня 30 Генеральнаго Штаба Поручику Войничу-Сяноженцкому, находившемуся близь гор. Борисова на тригонометрической съемкѣ Минской губерніи, отправить немедленно оттуда изъ ввѣреннаго ему втораго тригонометрическаго отдѣленія Топографа Акимова и гарнизонной артиллеріи одного фейерверкера и 14 рядовыхъ по прилагаемому маршруту, въ мѣст. Якубово близь Полангена, и сдавъ второе отдѣленіе Корпуса Топографовъ Прапорщику Коровникову, прибыть самому въ гор. Минскъ для полученія отъ меня наставленій на щетъ приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими, каковое дѣло я препоручилъ ему. Кромѣ сего я назначилъ ему въ команду Корпуса Топографовъ Прапорщика Григорьева и изъ инструментовъ получилъ онъ повторительный кругъ Траутона; но такъ какъ измѣреніе угловъ онымъ было весьма затруднительно, по причинѣ худо дѣйствующихъ винтовъ, то я предписалъ ему при его проѣздѣ чрезъ гор. Вильну принять изъ Виленскаго университета 12 дюймовый теодолитъ Рейхенбаха, объ отпускѣ коего я уже прежде получилъ согласіе отъ заступавшаго мѣсто Ректора Виленскаго университета, Г. Статскаго Совѣтника Мяновскаго.

Нижніе чины прибыли въ мѣст. Якубово, отлежащее отъ гор. Борисова около 600 верстъ, 15 Августа; но Подпоручикъ Войничь-Сяноженцкій и Прапорщикъ Григорьевъ пріѣхали туда въ концѣ Іюля, дабы заблаговременно, до прибытія команды, осмотрѣть мѣста.

Іюня $\frac{17}{29}$ увѣдомилъ я Г. Бесселя о распоряженіяхъ съ моей стороны сдѣланныхъ для связи нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими, и вмѣстѣ съ тѣмъ просилъ его извѣстить меня, когда онъ будетъ находиться въ Мемелѣ, дабы также къ сему времени прибыть туда.

Августа 14 Поручикъ Войничь-Сяноженцкій донесъ мнѣ, что жители раскопали совсѣмъ каменные фундаменты, въ коихъ были заложены 1821 года концы Полангенскаго основанія и употребили камни оныхъ для ближнихъ строеній, слѣдовательно полевыхъ работъ нельзя было начать съ сего основанія, онъ донесъ мнѣ также, что онъ нашелъ фундаменты, въ коихъ были за-

ложены 1821 года центры сигналовъ Тарвидзы и Якубово, раскрытыми до кирпича, смотри §§ 38 и 39 сей книги, у первой точки осталась только нижняя часть кирпича въ фундаментахъ, а у послѣдней края кирпича были повреждены, и изъ діагоналей, протянутыхъ на поверхности онаго для означенія центра, была одна еще видна. Онъ полагалъ, что отъ сихъ причинъ происходящая неизвѣстность въ положеніи центра Тарвидзъ можетъ быть около дюйма, а Якубова около полдюйма. По полученіи сихъ свѣденій я предписалъ ему начать работы съ бока Якубово-Тарвидзы.

Августа 20 получилъ я слѣдующее письмо отъ 9 Авг. нов. ст. Г. Профессора Бесселя:

»Ew. Excellenz geehrter Brief vom 29 vorigen Monats ist mir hieher überbracht worden, wo ich, der astronomischen Festsetzung des Ortes wegen, gemeinschaftlich mit Herrn Hauptmann im Königl. General-Stabe, *Baeyer*, seit 3 Wochen verweile. Ich eile zu antworten, theils weil Ew. Excellenz dieses erwarten, theils weil es nöthig zu sein scheint, dass Sie die Art unserer Operation näher kennen lernen, indem die zum Anschlusse derselben an die Ihrige nothwendigen Massregeln ihr angemessen gewählt werden müssen, wenn der Erfolg vollständig erreicht werden soll.«

»Wir beabsichtigen, die astronomische Bestimmung der Königsberger Sternwarte nicht nur trigonometrisch nach beiden Endpunkten unseres Bogens zu übertragen, sondern auch hier in Trunz und in Memel neue astronomische Beobachtungen zu machen. *Hier* wird dadurch der Anschluss an die Dreieckskette, welche der Königl. Preussische General-Stab vom Rheine bis hieher geführt hat, vollständig, und an anderen Endpunkte werden wir uns eben so vollständig mit der von Ew. Excellenz ausgeführten Operation in Verbindung setzen, d. h. wir werden die Längen von Seiten einiger Dreiecke, ihre Richtungen gegen den Meridian und die Polhöhe von Memel liefern können.«

»Bei dieser Operation spielt ein Punkt auf der Nehrung, bei der Poststation Nidden, eine Hauptrolle, indem dieser nach allen Seiten eine weitausgedehnte Aussicht gewährt und namentlich von sehr vielen Punkten auf dem Russischen Gebiete gesehen werden kann. Ausser diesem Punkte ist noch der Algeberg, in

der Gegend von Heidekrug, vortheilhaft zur Verbindung mit Ihren Dreiecken, indem er einen beträchtlichen Theil Ihrer Grenzgegenden dominirt.«

»Wir könnten von diesen beiden Punkten ein Dreieck nach Prökulls legen und auf dieses das zur Bestimmung von Memel dienende gründen, allein wir wünschen statt Prökulls einen Punkt auf Russischem Gebiete wählen zu können, weil ein solcher einen weit vortheilhafteren Anschluss an Ew. Excellenz Dreiecke gewähren würde. Die Wahrscheinlichkeit, einen passenden Punkt zu finden, haben wir nicht verfolgen können, indem wir, bei unserem neulichen Aufenthalte in jener Gegend, die Grenze nicht überschreiten konnten. Wir haben eine Zusammenkunft gewünscht, theils um dieses, und damit zugleich die definitive Wahl unseres Beobachtungspunktes in der Gegend von Memel ins Reine zu bringen, theils um sicher zu werden, dass der aufzusuchende Punkt mit Ew. Excellenz Dreiecken in gehöriger Verbindung gebracht werden könne.«

»Wir sind der Meinung, dass die Anschlussseiten der beiden Operationen vorzüglich sorgfältig gewählt und conservirt werden müssen. Wir wünschen, dass dabei, wenn es irgend möglich ist, ein hohes Signal vermieden, und nur ein Pfeiler für das Instrument und das Heliotrop gesetzt werde. Wir werden die Winkel mit einem grössern Instrumente beobachten, dessen Anwendung auf einem hohen Signale Schwierigkeit haben würde. Nach diesen Anführungen werden Ew. Excellenz selbst beurtheilen, in wiefern nöthig wird, dass Sie selbst sich zu der Zusammenkunft nach Memel bemühen.«

»Was die Zeit dieser Zusammenkunft anbelangt, so können wir sie noch nicht näher bestimmen. An die Ausführung der Winkelmessungen in diesem Jahre wird aber gar nicht gedacht werden können, wenn auch Ew. Excellenz schon die nöthigen Anordnungen zum Wiederaufbau der Signale getroffen haben. Wir leiden hier unter dem schlechten Wetter dieses Sommers und fürchten noch ein Paar Wochen hier festgehalten zu werden. Wenn wir hier fertig sein werden; so müssen wir die Basis messen, indem dieses, aus mehreren Gründen, nur in dieser Zeit geschehen kann. Erst wenn wir damit fertig sein werden, können wir nach Memel kommen, hoffentlich noch früh genug, um alles Erforderliche zu projectiren, gewiss zu spät, um es noch in diesem Jahre auszuführen.«

»Wir erlauben uns daher folgenden Vorschlag: wenn wir die Zeit der Beendigung unserer Basis-Messung bestimmt voraussehen können, werde ich sogleich an Ew. Excellenz schreiben und anzeigen, wann wir in Memel seyn können; Ew. Excellenz antworten dann ohne Aufenthalt und zeigen uns an, wann Sie selbst, oder falls Sie es für gut finden Ihr Stellvertreter, in Memel sein können, und wir verpflichten uns, zu dieser Zeit daselbst einzutreffen. Ich persönlich füge noch den Wunsch hinzu, Ew. Excellenz bei dieser Gelegenheit zu sehen, sowohl wegen des sichereren Ganges, welchen unser Geschäft durch Ihre eigene Gegenwart erhalten würde, als wegen der freundschaftlichen Gesinnung, womit Ew. Excellenz beehren

Ew. Excellenz

gehorsamer Diener

F. W. Bessel.»

Это извѣстіе, что Г. г. Бессель и Байеръ не могутъ еще такъ скоро прибыть въ Мемель, остановило, къ моему сожалѣнію, полевыя наши работы и мало осталось надежды окончить ихъ еще сего года.

Письмомъ отъ $\frac{\text{26 Авг.}}{\text{8 Сент.}}$ Г. Бессель увѣдомилъ меня, что его базисное измѣреніе приближается къ концу, и для нашего свиданія въ Мемелѣ назначено $\frac{\text{25 Сент.}}{\text{7 Окт.}}$, котораго числа мы туда и прибыли.

Для общихъ точекъ связи я предложилъ башню главной кирки въ гор. Мемелѣ и сигналъ Лепайцы въ Виленской губерніи; но Г. Бессель, желая сдѣлать астрономическія наблюденія для опредѣленія широты и азимута у самой общей точки, чего въ городѣ нельзя было исполнить, предложилъ на мѣсто башни маякъ (Leuchthurm) находящійся у морскаго берега въ трехъ верстахъ къ сѣверо-западу отъ города. Октября 8 и 9 мы были на маякѣ и на высотахъ близь онаго лежащихъ, для узнанія видны ли съ оныхъ мѣстъ всѣ вокругъ лежащіе тригонометрическіе сигналы, кои тогда уже были выстроены; но удостовѣрившись въ противномъ, мною предложенныя точки были приняты, и Г. Бессель избралъ для сѣверной точки своего градуснаго измѣренія маякъ, у котораго онъ намѣренъ былъ опредѣлить широту и азимутъ.

30 Сент. / 12 Окт. были окончены всѣ наши переговоры на щетъ связи, и мы заключили слѣдующее письменное условіе:

Копія съ условія.

»Die von dem Kaiserlich Russischen Gouvernement gewünschte Verbindung der Königsberger Sternwarte mit den in verschiedenen Gouvernements des Russischen Reiches ausgeführten Dreiecksnetzen und Gradmessungen, hat auf Preussischen Seite eine jetzt in der Ausführung begriffene Arbeit zur Folge gehabt; und die Nothwendigkeit, die möglichst zweckmässige Art beide Arbeiten in innige Verbindung zu setzen, zu verabreden, hat eine Zusammenkunft veranlasst, zu welcher sich Russischer Seits der Herr General-Major von Tenner, und Preussischer Seits der Geheime Regierungsrath, Professor Bessel und der Herr Hauptmann vom General-Stabe Baeyer, an 7 October in Memel eingefunden haben. Bei dieser Zusammenkunft ist Folgendes verabredet worden:«

»1) Von Preussischer Seite wird sowohl die astronomische Bestimmung der Königsberger Sternwarte durch Dreiecke nach Memel übertragen, als eine astronomische Festsetzung der Polhöhe und des Azimuts an diesem Orte gemacht werden, wodurch man in den Stand kommen wird, die Seiten der Dreiecke des Preussischen Netzes vollständig, d. i. nicht nur ihre Länge, sondern auch ihre Lage gegen die Horizonte von Königsberg und Memel angeben zu können.«

»2) Es wird gewünscht, dass zwei dieser Dreiecksseiten beiden Operationen gemeinschaftlich seien, nämlich die Seite Memel - Lepaizi und Lepaizi - Algeberg. Diese beiden Seiten werden unmittelbar zu Hauptdreiecken der Preussischen Operationen gehören; von Russischer Seite aber wird man suchen, sie mit schon vorhandenen Dreiecken in möglichst vortheilhafte Verbindung zu setzen. Bis jetzt lässt sich darüber Folgendes bestimmen:

»*a.* Herr General-Major von Tenner hat einige seiner frühern Signale, welche im Laufe der Zeit verschwunden waren, wiederherstellen und überdies auf dem Punkte Lepaizi ein Signal erbauen lassen, welcher Punkt sehr vortheilhaft für die Verbindung ist, indem er mit den Preussischen Hauptpunkten Memel,

Algeberg und Nidden sehr gute Dreiecke formirt und von diesen Punkten ohne Schwierigkeit gesehen werden kann.«

b. Die Möglichkeit der Verbindung dieses Punktes mit der bei Polangen gemessenen Basis ist keinem Zweifel unterworfen und selbst zum Theil schon ausgeführt worden. Ob die Lage und die Länge der Seite Lepaizi - Algeberg aus der vorhandenen Russischen Operation bestimmt werden könne, hängt davon ab, ob man im Stande sein wird, die beiden Punkte, auf welchen früher die Signale Schwagine und Chweidani gestanden haben, wiederzuerkennen. Wenn dies möglich ist, ist die gegenseitige Lage dieser beiden Punkte bekannt und man wird im Stande sein, die Seite Chweidai - Lepaizi und daraus die Seite Lepaizi - Algeberg zu finden «

»*c.* Russischer Seits wird man sich bemühen, dieses Project vollständig zur Ausführung zu bringen; Preussischer Seits wird man, um dieses noch in diesem Jahre möglich zu machen, in den nächsten Tagen auf dem Algeberge eine von Lepaizi und Chweidani sichtbare Pyramide errichten.«

d. Preussischer Seits wird man den von der Russischen Regierung zu dieser Arbeit beauftragten Personen, an den Tagen, an welcher sie eine Signalisirung der Punkte Nidden und Algeberg nöthig haben werden, im nächsten Jahre von diesen Punkten Heliotropen - Licht zusenden.«

e. Indem die Punkte Memel und Algeberg auf Preussischem Gebiete liegen, Lepaizi aber sich auf dem Russischen befindet und es nöthig werden wird, dass diese Punkte von den Beauftragten beider Seiten besucht werden, so werden die nöthigen Schritte geschehen, um die hierdurch erforderlich werdenden Überschreitungen der Grenze von Schwierigkeiten zu befreien. Herr General-Major von Tenner übernimmt daher, sowohl dem Geheimen Regierungsrathe Bessel und dem Herrn Hauptmann Baeyer, als auch den Gehülfen, welche sie nach Lepaizi senden mögten, um das Heliotropen-Licht daselbst zu dirigiren, die nöthigen Erlaubnissscheine und den Beistand der Russischen Orts-Behörden, wo es nöthig sein mögte, auszuwirken. Preussischer Seits ist keine besondere Massregel nöthig, indem eine publicirte Verfügung der Regierung schon jede Schwierigkeit aufhebt.«

»3) Für die Conservation der beiden Operationen gemeinschaftlichen Punkte wird gesorgt werden. In Memel werden sich die Messungen theils auf den Thurm der Hauptkirche und den Leuchthurm, theils auf einen Punkt in der Nähe des letztern, wo man einen Pfeiler von Stein errichten wird, beziehen; in Lepaizi wird das Centrum des Signals von Russischer Seite, in Algeberg von Preussischer, durch dauerhaftes Mauerwerk festgesetzt werden.«

»4) Sobald beide Operationen so weit vollendet sein werden, dass man zur Vergleichung schreiten kann, werden beide Theile sich die Resultate gegenseitig mittheilen, und zwar in der Art, dass der Zweck der Verbindung dadurch so vollständig erreicht wird, als ohne die, besonderen Werken vorzubehaltende, detaillirte Bekanntmachung der Operation geschehen kann. Russischer Seits wird man die nöthigen Data für die beiden gemeinschaftlichen Dreiecksseiten, so wie auch die Entfernung eines der genannten Punkte in Memel von Nemesh, den Winkel mit dem Meridiane von Nemesh und die sich auf diesen Meridian beziehenden sonstigen Bestimmungen mittheilen. Preussischer Seits wird man die ähnlichen Angaben, bezogen auf die astronomisch bestimmten Punkte der Preussischen Operation, machen.«

»5) Diese Ubereinkunft ist unter Vorbehalt der Genehmigung der beiderseitigen höhern Staats-Behörden getroffen und in zwei gleichlautenden Exemplaren angefertigt.«

Memel d. 10ten October n. s. 1832.

Vom Generalstabe General-Major Tenner.
F. W. Bessel.
Baeyer, Hauptmann im Generalstabe.

»Es ist noch verabredet worden, dass die Original-Masse, auf welche die beiden zu vergleichenden Operationen sich beziehen, namentlich die Toisen, welche sich in Dorpat und in Königsberg befinden, direct mit einander verglichen werden. Herr General von Tenner übernimmt, Herrn Etatsrath Struve zu ersu-

chen, eine genau verglichene Copie seiner Toise zur Vergleichung nach Königsberg zu schicken.

Vom Generalstabe General-Major Tenner.

F. W. Bessel.

Baeyer, Hauptmann im Generalstabe.

Сент. 30 / Окт. 12 я представилъ Г. Генералъ-Лейтенанту Шуберту условіе мною заключенное съ Г. Бесселемъ, которое востребовало еще по 5-му пункту утвержденія Начальства.

Въ концѣ Октября я прибылъ въ Минскъ, гдѣ я получилъ слѣдующее предписаніе Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта отъ 12 го Октября.

»По разсмотрѣніи представленнаго Вашимъ Превосходительствомъ отъ 30 минувшаго Сентября условія, заключеннаго Вами съ Г. Профессоромъ Бесселемъ на производство для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими, вышеупомянутое условіе найдено мною вполнѣ соотвѣтствующимъ своей цѣли и по докладу моему, Генералъ-Квартирмейстеръ изволилъ оное утвердить.«

Ноября 1 препроводилъ я Г. Астроному Струве копію съ условія, заключеннаго мною съ Г. Бесселемъ, и просилъ его для исполненія послѣдняго пункта, послать въ Кенигсбергъ къ Г. Бесселю точную копію съ туаза Фортина для сравненія оной съ размѣрною единицею Прусской Треангуляціи.

Ноября 5 были совершенно окончены съ нашей стороны полевыя работы для связи нашей Треангуляціи съ Прусскою.

1833 ГОДЪ.

Марта 5 представилъ я Г. Генералъ-Лейтенанту Шуберту всѣ геодезическія наблюденія и изчисленія, учиненныя съ нашей стороны для связи нашей Треангуляціи съ Прусскою, равно и всѣ для оной съ моей стороны полученные результаты.

Для сей связи составлены треугольники 86-й, 87-й, 88-й, 89-й и 90-й, кои опредѣляють общій бокъ Мемель-Лепайцы. Во второмъ пунктѣ условія

сказано, опредѣлить также съ нашей стороны бокъ Лепайцы-Алгебергъ, измѣривъ углы треугольника Лепайцы, Алгебергъ, Хвейданы; но лѣсъ, находящійся близь границы, препятствовалъ видѣть сего послѣдняго мѣста сигналъ Алгебергъ, и для того не возможно было опредѣлить сказаннаго бока. Погрѣшности наблюденія оныхъ треугольниковъ суть между 0",32 и 0",74. Треугольники опредѣленные 1821 года 81-й, 82-й, 83-й, 84-й и 85-й и 1832 года 86-й, 87-й, 88-й, 89-й и 90-й составляютъ сомкнутые полигоны вокругъ точекъ Якубова и Жвагинь; погрѣшности наблюденія въ центральныхъ точкахъ полигона Якубова = 0",49 и Жвагинь = 1",65. Бока Тарвидзы-Якубово, Якубово-Жвагини и Жвагини-Хвейданы связываютъ треугольники 1832 и 1821 годовъ. Первые я вычислялъ изъ бока Тарвидзы-Якубово; они даютъ для бока Якубово-Жвагини 11797,084 и Жвагини-Хвейданы 13371,606 а треугольники 1821 года. 11797,060 и 13371,692 сажень; разность для перваго бока = + 0,024 саж. = 0,0000020 частямъ цѣлаго, а другаго = — 0,086 саж. = 0,0000064 частямъ цѣлаго.

Что касается до геодезическихъ и астрономическихъ результатовъ для общихъ треугольниковъ 87-го и 88-го, то они даны въ концѣ сего историческаго обозрѣнія.

Маія 18 сообщилъ я Г. Профессору Бесселю ниже означенные съ моей стороны опредѣленные результаты для общихъ треугольниковъ 87-го и 88-го при слѣдующемъ письмѣ:

»Ich überschicke Ihnen inliegend die meiner Seits für die Vereinigungsdreiecke 87 und 88 erhaltenen Resultate.«

»Ich halte es für nöthig noch Folgendes hinzuzufügen:«

»Die Dreiecke 79 bis 85 wurden im Jahr 1821 für die trigonometrische Vermessung des Wilnaer Gouvernements und 86 bis 90 im Jahre 1832 für die Vereinigung unserer geodätischen Arbeiten gebildet. An den Punkten, zu welchen diese letzten Dreiecke gehören, wurden im Jahre 1832 neue Signale errichtet, weil die frühern nicht mehr existirten. Da die Endpunkte der Polangener Grundlinie, welche von den Einwohnern ausgegraben worden, nicht mehr vorhanden waren, so wurden die für die Vereinigung formirten Dreiecke aus der Dreiecks-

seite Jakubowo - Tarwidsi berechnet. Das Dreieck Polangen, Tarwidsi und Jakubowo hat auf der Karte die Bezeichnung 80 und 86; das erste wurde im Jahre 1821 und das letzte im Jahre 1832 bestimmt; beide können mit einander nicht verglichen werden, weil der Basisendpunkt Polangen verloren gegangen ist.«

»Um die Dreieckspunkte der Wilnaer Vermessung aufzubewahren, wurde die Erde im innern Raume des Signals über einen halben Cubikfaden ausgegraben, in dieser Vertiefung ein Fundament von Feldsteinen und Kalk gemacht und darin ein Ziegelstein aufrecht eingemauert, so dass der Durchschnittspunkt der auf seiner Oberfläche verzeichneten Diogonalen genau in der Projection der Pyramidenspitze stand; der Ziegelstein wurde etwa ein Fuss hoch bis zur Oberfläche der Erde mit Feldsteinen übermauert. Um bei der jedesmaligen Winkelmessung die Mauer, worin sich der Ziegelstein befand, nicht aufzubrechen, wurde in derselben oben ein kleiner Pfahl eingemauert, der einen eingeschlagenen eisernen Stift in der Projection des eingemauerten Mittelpunkts enthielt.«

»H. Woinitsch-Senoschenzki fand in Tarwidsi, Jakubowo, Schwagini und Chweidani die Mauer der Dreieckspunkte aufgebrochen und den kleinen Pfahl, welcher den Dreieckspunkt bezeichnet enthielt, herausgenommen. In Tarwidsi war der obere Theil des Ziegelsteins ausgenommen, der untere stack aber noch feste in der Mauer, nach welchem H. Woinitsch-Senoschenzki den Dreieckspunkt von 1821 bestimmte. In Jakubowo, Schwagini und Chweidani befand sich der Ziegelstein an seinem Orte; die Ränder waren zwar beschädigt, aber die eine auf seiner Oberfläche gezogenen Diogonale noch sichtbar. H. Senoschenzki und H. Grigorjew glauben, dass die Unsicherheit in Hinsicht der Dreieckspunkte für Tarwidsi einen Zoll, für Jakubowo, Schwagini und Chweidani aber keinen halben Zoll betragen kann.«

»Für das Centrum des Signals Lepaizi liess Herr Woinitsch-Senoschenzki einen Granitstein von etwa anderthalb Fuss im Durchmesser und gegen 8 Zoll Höhe im Erdboden auf Steinen ohne Kalk, welcher nicht zu haben war, legen. Die Ober- und Unterfläche dieses Steines sind glatt; er enthält in der Mitte eine zylinderförmige Öffnung, etwa einen Zoll im Durchmesser, welcher mit Blei ausgegossen wurde, auf der Oberfläche dieses Bleicylinders ist der Dreieckspunkt

Lepaizi in der Projection der Pyramidenspitze des Signals mit einem Punkte, von einem kleinen Kreise umschlossen, bezeichnet. Der Granitstein ist bis zur Oberfläche der Erde gegen zwei Fuss hoch mit Steinen bedeckt, in welchem sich ein kleiner Pfahl befindet, der auf seiner Oberfläche mit einem eingeschlagenen eisernen Stift den Dreieckspunkt für den jedesmaligen Gebrauch enthält.«

»Für den Mittelpunkt des im Jahre 1832 in Polangen errichteten Signals wurde ein Pfahl in die Erde eingeschlagen, der die Projection der Pyramidenspitze des Signals mit einem eingeschlagenen Nagel bezeichnet enthält. Der von H. Senoschenzki bestimmte Mittelpunkt des Thurmes der Hauptkirche in Memel ist mit einem in dem obern Fussboden eingeschlagenen eisernen Stifte bezeichnet.«

»Wegen eines kleinen bei dem Flecken Schwekschni befindlichen Waldes ist Algeberg vom Signale Lepaizi, aber nicht von dem Fusse desselben sichtbar; um es von hier zu sehen, muss ein Durchhau gemacht werden. Den 19. Febr. 1833 habe ich den Civilgouverneur des Wilnaer Gouvernements deswegen geschrieben, worauf ich die Antwort erhielt, dass er dem Besitzer des erwähnten Waldes, dem Grafen v. Plater, ersucht habe, diesem Durchhau von seiner Seite keine Hindernisse zu legen.«

»Den 16. Febr. 1833 unter Nr. 55, habe ich Sr. Excellenz den H. General-Lieutenant v. Schubert gebethen zu bewirken, dass Ihnen und vom Generalstabe dem H. Kapitain Baeyer in diesem Jahre erlaubt würde, bei Polangen, Jakubowo und Garsden ungehindert mit Ihren geodätischen Instrumenten über die russische Grenze gehen zu dürfen, und diese Erlaubniss Ihnen gerade zuzuschicken.«

»Vom 16. Febr. 1833 unter Nr. 56 habe ich den Civilgouverneur des Wilnaer Gouvernements schriftlich von denen in diesem Sommer von Ihnen auszuführenden Arbeiten unterrichtet und ihn gebethen, gehörigen Orts vorzuschreiben, dass Sie ungehindert an den oben angeführten Orten die Winkelmessungen ausführen konnten und Ihnen dabei alle gesetzliche Hülfe geleistet und die nöthigen Quartiere gegeben würden; den 31. März erhielt ich von ihm zur Antwort, dass er die nöthigen Befehle hierüber ertheilt habe.«

»Vom 19. April 1833 erhielt ich von H. Struve einen Brief, worin er mich benachrichtigt, dass er Statt einer Copie der Toise von Fortin, das Original selbst nach Königsberg zur Vergleichung schicken will, welches von Dorpat zu jeder Zeit abgehen kann, nur wünscht er, dass die Vergleichung sogleich bei seiner Ankunft in Königsberg vorgenommen würde, damit es baldigst wieder nach Dorpat zurückkäme; er ersucht mich hierüber die nöthigen Verabredungen mit Ihnen zu treffen, und an wen in Polangen er die Kiste mit der Toise spediren soll, damit sie uneröffnet nach Preussen hineingehe. Den 20. April theilte ich dem H. Generallieutenant v. Schubert den Inhalt dieses Briefes mit und bat ihn die Erlaubniss zu bewirken, dass die Kiste mit der Dorpater Toise uneröffnet nach Preussen hineingehe. Den 10. Mai erhielt ich vom H. Generallieutenant v. Schubert zur Antwort, dass, da Sie in diesem Sommer wegen der Winkelmessung sich innerhalb unserer Grenzen befinden würden, es wohl am besten wäre, die Toise nach Polangen zu senden, wo Sie sie persönlich empfangen können. Ich habe Herrn Struve diese Antwort des H. Generallieutenants v. Schubert mitgetheilt. Ich ersuche Sie, in dieser Hinsicht das Nähere mit ihm abzumachen, weil ich selbst nach Wolynien und Podolien auf zwei Monate in Dienstgeschäften verreise; indessen bitte ich Sie, mich von allem zu unterrichten, was Sie in dieser Hinsicht entscheiden werden. Sie adressiren Ihre Briefe an mich in Minsk, von wo sie mir nachgeschickt werden.«

»Ihren Brief vom 20. April habe ich das Vergnügen gehabt zu erhalten. Sogleich nach dem Empfange desselben, habe ich dem H. Generallieutenant v. Schubert geschrieben und ihn nochmals gebethen, Ihnen so bald als möglich die obenerwähnte Erlaubniss zuzuschicken.«

»Ich glaube gegenwärtig alles berührt zu haben, was Ihnen bei der Ausführung der diesjährigen Vereinigungsarbeiten von Nutzen sein könnte.«

Winkel und Seiten der Dreiecke 87 und 88.

No. der Dreiecke.	Namen der Dreieckspunkte.	Horizontale Winkel beobachtete.	Horizontale Winkel aufs Centrum reducirte.	Winkel sphärische.	Winkel ebene.	Log. der gegen überliegenden Seiten.	Seiten in Toisen bei 13° Reaum.
	Thurm Memel	49°. 24′. 3″,24	49°. 24′. 5″,27	5″,06	4″,78	3,9877542	9721,969
87	Signal Polangen	45. 13. 57,76	45. 13. 56,40	56,27	55,99	3,9585867	9090,477
	— Jakubowo	85. 21. 0,35	85. 21. 59,68	59,52	59,23	4,1059261	12762,240
			180. 0. 1,35	0,85	0,00		
	Sphär. Ueberschuss =		— 0,85				
	Fehlersumme =		+ 0,50				

Um die im Jahre 1812 gemessenen Winkel dieses Dreiecks auf den im Erdboden eingemauerten Dreieckspunkt Jakubowo von 1821 zu reduciren, ist r=0,097 Faden und y = 57°. 32′. 54″, welches für den Winkel Memel die Verbesserung + 2″,03, Polangen — 1″,36 und Jakubowo — 0″,67 giebt.

	Signal Lepaizi	32°. 24′. 43″,10	32°. 24′. 42″,46	42″,66	42″,22	3,9585867	9090,477
88	Thurm Memel	63. 37. 24,50	63. 37. 22,47	22,84	22,40	4,1816766	15194,157
	Signal Jakubowo	83. 57. 53,15	83. 57. 55,82	55,82	55,38	4,2270089	16865,876
			180. 0. 0,75	1,32	0,00		
	Sphär. Ueberschuss =		— 1,32				
	Fehlersumme =		+ 0,58				

Anmerk. 1. Die in der Anmerkung des Dreiecks 87 angezeigten Grössen geben für den Winkel Lepaizi die Verbesserung — 0″,64, Memel — 2″,03 und Jakubowo + 2″,67.

Anmerk. 2. Die beobachteten Mittelpunktswinkel des um Jakubowo geschlossenen Polygons = 360°. 0′. 0″,49; um sie auf 360° zu bringen, konnten die Fehler der Polygonaldreiecke nicht zu gleichen Theilen auf jeden Winkel verlegt werden.

Höhe der Signal- und Thurmspitzen über dem Boden = h und über dem baltischen Meere = H.

Polangen	h = 19,178 ;	H = 24,618	Toisen.
Jakubowo	h = 17,219 ;	H = 43,523	—
Lepaizi	h = 13,525 ;	H = 76,506	—
Memel		H = 29,555	—

In Memel wurden die Winkel mit dem Reichenbach'schen Theodoliten gemessen, daher daselbst keine Zenithdistanzen beobachtet werden konnten. Die absolute Höhe der Thurmspitze wurde aus den in Jakubowo, Polangen, Schwagini und Lepaizi beobachteten Zenithdistanzen berechnet, indem man r = 0,0889 C annahm, welches aus den reciproken Zenithdistanzen der Dreiecke 86; 89 und 90 hergeleitet wurde.

Polhöhen, Längen von Paris und Azimute der Dreieckspunkte.

Von Lepaizi Polhöhe = 55° 38′ 14″,50; Länge = 19° 18′ 47″,12 und in Lepaizi das Azimut der Dreiecksseite Lepaizi — Memel vom Südpunkte über Westen gerechnet = 104° 29′ 16″,72.

Von Memel Polhöhe = 56° 42′ 36″,71; Länge = 18° 48′ 23″,93 und in Memel das Azimut der Dreiecksseite Memel — Jakubowo = 220° 26′ 48″,23. Die Polhöhen, Längen und Azimute wurden aus dem mittleren Punkte der Gradmessung, Nemesh, berechnet, die Abplattung der Erde = $\frac{1}{302,78}$ und die Länge des mittleren Erdgrades = 57009,76 Toisen bei 13° Reaum. angenommen. Die hier gegebenen Längen basiren sich auf diejenige der Dorpater Sternwarte = 24° 23′ 30″,0 von Paris.

Minsk den 17. Mai 1833.

1837 ГОДЪ.

Результаты полученные съ Прусской стороны.

Г. Астрономъ Бессель сообщилъ мнѣ въ письмахъ отъ $\frac{27}{15}$ Апрѣля 1836, $\frac{\text{Генв. 1837}}{\text{24 Дек. 1836}}$ и $\frac{\text{6 Февр.}}{\text{25 Генв.}}$ 1837, его результаты для связи нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими. Изъ оныхъ писемъ слѣдуетъ здѣсь выписка.

Углы и бока треугольниковъ.

1) *Маякъ* близь морскаго берега въ трехъ верстахъ къ сѣверо-западу отъ города Мемеля; мѣсто стоянія теодолита на галереѣ маяка.

Названіе угловъ и боковъ.	Углы.	Въ Перуанскихъ туазахъ при 13° Реомюра лог. боковъ.	бока.
Сигн. Лепайцы, центръ	359°. 59'. 59",9381	4,2646073,6	18391,0854
Башн. кирки въ гор. Мемелѣ	22. 34. 7,9616	3,2213434,5	1664,7286
Нидденъ	81. 37. 47,1681	4,3864893,1	24349,4587

2) *Астрономически опредѣленная точка* близь маяка, гдѣ Г. Бессель учинилъ астрономическія наблюденія для опредѣленія широты и азимута.

Сигн. Лепайцы, центръ	0°. 2'. 12",7524	4,2648345,8	18400,7098
Башн. кирки въ гор. Мемелѣ	22. 48. 58,8999	3,2248373,7	1678,1755
Маякъ, мѣсто стоянія теодолита . . .	50. 55. 26,9490	1,1836222	15,2624
Маякъ, вершина онаго	55. 32. 32,1480	1,1818332	15,1996
Нидденъ	81. 36. 41,1869	4,3867233,2	29362,5823

3) *Сигналъ Лепайцы*, центръ онаго.

Башн. кирки въ гор. Мемелѣ	0°. 0'. 1",4657	4,2270108,0	16875,9496
Маякъ, мѣсто стоянія теодолита . . .	2. 10. 17,0581	4,2646073,6	18391,0854
Астрономически опредѣленная точка близь маяка	2. 12. 29,8745	4,2648345,8	18400,7098
Якубово, центръ заложен. въ землѣ 1821 года	32. 24. 43,6886		
Нидденъ	303. 48. 57,6206	4,4517476,4	28297,4720

Во второмъ столбцѣ помѣщены среднія числа изъ всѣхъ для угловъ сдѣланныхъ опредѣленій. Чрезъ вычитаніе оныхъ чиселъ получаются искомые углы между предметами, на прим. на маякѣ, уголъ между Лепайцами и башнею кирки въ Мемелѣ = 360°. + 22°. 34'. 7",9619 — 359°. 59'. 59",9381 = 22°. 34'. 8",0238. Третій и четвертый столбцы содержатъ разстоянія предметовъ, выраженныя въ Перуанскихъ туазахъ при 13° Реомюра, на прим. лог. разстоянія маякъ — Лепайцы = 4,2646073,6, и оное въ туазахъ = 18391,0854.

Въ условіи, заключенномъ мною и Г. Бесселемъ 1832 года для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими, стран. 81, между прочимъ опредѣлено, послать туазъ Фортина, находящійся въ Дерптской обсерваторіи и служившій размѣрною единицею градуснаго измѣренія Г. Струве, или точную копію съ онаго въ Кенигсбергъ на сравненіе съ размѣрною единицею Прусской треангуляціи, дабы чрезъ то изслѣдовать отношеніе сей послѣдней мѣры къ сажени No. 10, размѣрной единицѣ тригонометрическихъ съемокъ, произведенныхъ подъ моимъ начальствомъ. Но туазъ Фортина не былъ отосланъ въ Кенигсбергъ, и по сему Г. Бесселю нельзя было исполнить сего пункта нашего условія, это обстоятельство однакожъ не препятствуетъ сравнить съ точностію между собою разстоянія опредѣленныя съ обѣихъ сторонъ, ибо размѣрная единица Прусской треангуляціи была сравнена въ Парижѣ съ оригинальнымъ Перуанскимъ туазомъ. Оною размѣрною единицею служилъ тотъ самый туазъ, который былъ употребленъ Г. Бесселемъ для опредѣленія длины маетника. Весьма малую разность между онымъ туазомъ и Перуанскимъ привелъ Г. Бессель въ вычисленіе, такъ что его вышеданныя разстоянія выражены, такъ какъ и мои, въ истинныхъ Перуанскихъ туазахъ.

Высоты надъ поверхностію Балтійскаго моря.

Г. Бессель весьма не доволенъ своими опредѣленіями высотъ надъ поверхностію Балтійскаго моря тригонометрическихъ точекъ, лежащихъ близь Мемеля; во все время его пребыванія тамъ, была особенная игра рефракціи, такъ что рѣдко возможно было дѣлать наблюденія и никогда такъ, чтобы быть ими довольнымъ. Онъ сообщилъ мнѣ высоту надъ поверхностію моря только двухъ общихъ точекъ, высоту земли у подошвы сигнала Лепайцъ = 61,54, и мѣста стоянія теодолита на галереѣ маяка = 14,429 туаз.; но и къ онымъ опредѣленіямъ онъ имѣетъ мало довѣренности.

Широты, долготы и азимуты.

Наблюденная широта Кенигсбергской обсерваторіи (меридіанный кругъ) = 54° 42′ 50″,40 и долгота отъ Парижа = 1ʰ 12′ 39″,0. Полярная координата Ке-

нигсбергская обсерваторія — астрономически опредѣленная точка у маяка близь Мемеля = 61204,0612 туаз. = лог. 4,7867802,4, и ея азимутъ въ Кенигсбергѣ = 18° 28′ 44″,819.

Наблюденная широта астрономически опредѣленной точки близь маяка = 55° 43′ 40″,90, которая однакожъ, по увѣдомленію Г. Бесселя, получитъ вѣроятно еще малую поправку на нѣсколько десятыхъ частей секунды, когда всѣ для опредѣленія оной сдѣланныя наблюденія будутъ вычислены. Наблюденный азимутъ у астрономически опредѣленной точки близь маяка вышесказанной полярной координаты = 198° 58′ 15″,301. Азимуты сіи Г. Бессель считаетъ отъ сѣвера чрезъ востокъ. Уголъ у астрономической точки близь маяка между сигналомъ Лепайцами и Кенигсбергскою обсерваторіею = 92° 45′ 59″,411 — 0° 2′ 12″,752 = 92° 43′ 46″,659.

Г. Бесселемъ по широтѣ и азимуту Кенигсбергской обсерваторіи вычисленная широта астрономической точки близь маяка = 55° 43′ 44″,294, а вычисленный азимутъ сказанной полярной координаты = 198° 58′ 25″,196; слѣдовательно широта на 3″,394 и азимутъ на 9″,895 больше тамъ наблюденныхъ При оныхъ вычисленіяхъ употребилъ Г. Бессель формулы имъ публикованныя въ Astron. Nachrichten, Ч. IV, стран. 240, принявъ сжатіе земли $= \frac{1}{302,5126}$ и длину средняго градуса оной = 57011,4667 туаз. при 13° Реомюра.

Сравненіе результатовъ полученныхъ съ обѣихъ сторонъ.

Углы и бока треугольниковъ.

По условію мною заключенному съ Г. Бесселемъ для приведенія въ связь нашихъ геодезическихъ работъ съ Прусскими опредѣлено, связать съ обѣихъ сторонъ треугольниками разстоянія Лепайцы-Мемель и Лепайцы-Алгебергъ. Для сей связи продолжены 1832 года съ нашей стороны отъ бока Якубово-Тарвидзы, опредѣленнаго 1821 года, треугольники 86-й, 87-й, 88-й, 89-й и 90-й. Треугольникъ 88-й связываетъ разстояніе Лепайцы-Мемель; но разстоянія Лепайцы-Алгебергъ не возможно было связать, по причинѣ лѣса близь границы

находящагося и препятствовавшаго видѣть съ сигнала Хвейданъ пирамиду Алгебергъ въ Пруссіи. Но получивъ нынѣ результаты отъ Г. Бесселя, я увидѣлъ съ удовольствіемъ, что возможно вычислять съ бока Лепайцы-Якубово треугольника 88-го разстоянія Лепайцы-Маякъ и Лепайцы-астрономически опредѣленная точка близь маяка Прусской треангуляціи, употребивъ для сего углы измѣренные Г. Бесселемъ въ Лепайцахъ и Корпуса Топографовъ Подпоручикомъ Григорьевымъ въ Якубовѣ.

Вычисленія треугольниковъ 87-го и 88-го даны на стран. 89. По онымъ разстояніе Лепайцы-Мемель = 16865,8760 туаз.; по опредѣленію Бесселя оное = 16865,9496 туаз.; разность (Тенн. — Бесс.) = — 0,0736 туаз., что составляетъ только 0,000004364 части цѣлаго или 0,1833 дюйма на версту.

Г. Бессель наблюдалъ также уголъ Лепайцы треугольника 88-го и нашелъ оный = 32° 24′ 43″,69 — 1″,47 = 32° 24′ 42″,22; съ нашей стороны наблюденный уголъ Лепайцы = 32° 24′ 42″,46; по сему разность (Тенн. — Бесс.) = + 0″,24.

Здѣсь слѣдуетъ вычисленіе треугольниковъ Лепайцы, Якубово, Маякъ, и Лепайцы, Якубово, астрономически опредѣленная точка близь маяка, и сравненіе сказанныхъ разстояній. Г. Бесселемъ измѣренный уголъ Лепайцы = 32° 24′ 43″,689 — 2° 10′ 17″,058 = 30° 14′ 26″,631; Корпуса Топографовъ Подпоручикомъ Григорьевымъ 1832 года повторительнымъ кругомъ Траутона опредѣленный уголъ Якубово слѣдуетъ здѣсь:

Однократные углы.

Изъ 20	повтореній	по дѣл. круга	= 94° 17′ 21″,53	Среднее 1-го ряда	=20″,94
— 20	—	противъ — —	= 94. 17. 20,34		
— 10	—	по — —	= 94. 17. 18,12	— 2-го —	=19,16
— 10	—	противъ — —	= 94. 17. 20,19		
— 10	—	по — —	= 94. 17, 19,69	— 3-го —	=20,50
— 10	—	противъ — —	= 94. 17. 21,31		
Изъ 80	опредѣленій	средній уголъ	= 94. 17. 20,385.		

При измѣреніи сего угла погода была ясна и тиха; центръ лимба былъ въ центрѣ 1832 года сигнала. Для приведенія угла къ центру 1821 года за-

ложенному въ землѣ г = 0,097 саж. и у = 333° 35′, что дастъ поправку = + 2″,825. Поправка отъ внѣцентренности нижней трубы = + 0″,085. Въ Якубовѣ зенитальныя разстоянія Лепайцъ = 89° 58′ 33″,6, а маяка = 90° 13′ 10″,4, изъ коихъ слѣдуетъ приведеніе къ горизонту = — 0″,218.

Г. Бесселемъ данные углы и разстоянія относятся къ мѣсту стоянія теодолита на галереѣ, къ которому, бывшему внѣцентра маяка, надлежитъ привести и уголъ Якубово. Для краткости я буду впередъ означать буквою М мѣсто стоянія теодолита, М′ центръ маяка и А астрономически опредѣленную точку близь маяка. По опредѣленіямъ Г. Бесселя АМ = 15,2624 — АМ′ = 15,1996 туаз. и уголъ А = 55° 32′ 32″,148 — 50° 55′ 26″,949 = 4° 37′ 5″,199, изъ коихъ слѣдуетъ уголъ М = 84° 45′ 50″,776 и разстояніе ММ′ = 1,2289 туаз. = г. По наблюденіямъ Г. Бесселя въ треугольникѣ М, А, Лепайцы уголъ А = 50° 55′ 26″,949 — 0° 2′ 12″,752 = 50° 53′ 14″,197 и Лепайцы = 2° 12′ 29″,874 — 2° 10′ 17″,058 = 0° 2′ 12″,816; дополненіе обоихъ сихъ угловъ до 180° = 129° 4′ 32″,987; вычтя изъ онаго ниже сего полученный уголъ М = 55° 28′ 21″,708 треугольника Лепайцы, Якубово, М, получается уголъ М = 73° 36′ 11″,279 треугольника М, А, Якубово, который вмѣстѣ съ выше найденнымъ угломъ М треугольника М, М′, А составляетъ наконецъ искомый уголъ въ точкѣ М между М′ и Якубово = 158° 22′ 2″,055 = у. Оныя величины для г и у даютъ приведеніе угла Якубово къ точкѣ М = — 10″,061, и по сему наблюденный горизонтальный и къ точкѣ М приведенный уголъ Якубово = 94° 17′ 20″,385 + 2″,825 + 0″,085 — 0″,218 — 10″,061 = 94° 17′ 13″,016. Сферическое излишество треугольника Лепайцы, Якубово, М = 1″,355.

	Углы сферическіе.	Углы плоскіе.	Въ Перуанскихъ туазахъ при 13° Реомюра лог. боковъ.	Въ Перуанскихъ туазахъ при 13° Реомюра бока.
Наблюденный уголъ Лепайцы	30° 14′ 26″,631	26″,179	3,9679394,9	9288,3700
— — Якубово	94. 17. 13,016	12,564	4,2646091,7	18391,1633
Выведенный уголъ М.	55. 28. 21,708	21,257	4,1816766	15194,1573
	180. 0. 1,355	0,000		

Треугольникъ сей вычисленъ съ бока Лепайцы-Якубово треугольника 88-го. По опредѣленію Бесселя разстояніе Лепайцы-маякъ = 18391,0854; раз-

ность (Тенн. — Бесс.) = + 0,0779 туаз., что составляетъ 0,000004236 части цѣлаго или 0,1779 дюйма на версту.

Г. Бессель увѣдомилъ меня, что послѣ прекращенія полевыхъ работъ 1833 года и его отъѣзда въ Кенигсбергъ, уголъ М сего треугольника былъ измѣренъ нѣсколько разъ Генеральнаго Штаба Капитаномъ Байеромъ; 1834 года' по прибытіи Г. Бесселя опять въ Мемель, онъ хотѣлъ окончить измѣреніе сего угла; но тогда сигналъ Якубово былъ сломанъ бурею, и ему нельзя было исполнить своего намѣренія.

Вычисленіе треугольника Лепайцы, Якубово, точка А.

Г. Бесселемъ опредѣленный уголъ Лепайцы = 32° 24′ 43″,689 — 2° 12′ 29″,875 = 30° 12′ 13″,814. Наблюденный уголъ Якубово надлежитъ привести къ точкѣ А. Въ треугольникѣ М, А, Якубово бока М — Якубово = 9288, 3700 и МА = 15,2624 и между ними заключающійся уголъ М = 73° 36′ 11″,279, изъ коихъ слѣдуетъ уголъ Якубово = 5′ 25″,302 = искомому приведенію. По сему наблюденный горизонтальный и къ точкѣ А приведенный уголъ Якубово = 94° 17′ 13″,016 + 5′ 25″,302 = 94° 22′ 88″,318. Сферическое излишество треугольника Лепайцы, Якубово, А = 1″,355.

Наблюденный уголъ Лепайцы	30° 12′ 13″,814	13″,362	3,9677385,5	9884,0734
— — Якубово	94. 22. 38,318	37,876	4,2648364,2	18400,7890
Выведенный уголъ А.	55. 25. 9,223	8,762	4,1816766	15194,1573
	180. 0. 1,355	0,000		

Треугольникъ сей вычисленъ съ бока Лепайцы — Якубово треугольника 88-го. Г. Бессель нашелъ разстояніе Лепайцы — А = 18400,7098, по сему разность (Тенн. — Бесс.) = + 0,0792 туаз., что составляетъ 0,000004304 части цѣлаго или 0,1808 дюйма на версту.

Разности длины боковъ, служащихъ для связи, то отрицательныя то положительныя, и совершенно маловажны. Изъ сего слѣдуетъ, что связь сія сдѣлана со всевозможною точностію, тѣмъ болѣе, что для оной употреблены съ обѣихъ сторонъ инструменты и способы, совершенно различные но ведущіе къ одинаковымъ результатамъ.

Высоты надъ поверхностію моря.

По моему опредѣленію высота подошвы сигнала Лепайцъ сверхъ моря = 76,506 — 13,525 = 62,981 туаз., слѣдовательно 1,441 туаз. выше, какъ Г. Бесселемъ найдено.

Вычисленіе высоты вершины маяка надъ моремъ слѣдуетъ здѣсь. Въ Якубовѣ измѣренное и къ вершинѣ сигнала приведенное зенитальное разстояніе вершины маяка = 90° 13′ 54″,2. Для вычисленія разности высоты изъ невзаимныхъ зенитальныхъ разстояній нужно знать рефракцію, которую я вывелъ изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній Якубово — Жвагини, измѣренныхъ близко того времени, какъ и зенитальное разстояніе маяка, и получилъ r = 0,0811 С. Лог. разстоянія Якубово — маякъ въ туазахъ = 3,9679395 и высота вершины сигнала Якубова надъ Балтійскимъ моремъ = 43,523 туаз. Изъ оныхъ величинъ слѣдуетъ для наблюденнаго зенитальнаго разстоянія поправка — 244″,7 и изъ поправленнаго высота вершины маяка ниже Якубова — 26,546 и выше моря = 43,523 — 26,546 = 16,977 туаз. Г. Бессель даетъ высоту надъ моремъ мѣста стоянія теодолита на галереѣ = 14,429 туаз., не означая на сколько оно ниже вершины маяка, и по сему нельзя еще сдѣлать сравненія между обоими сими опредѣленіями.

Широты, долготы и азимуты.

Широты, долготы и азимуты общихъ точекъ связи были вычислены изъ Немѣжа, средней точки градуснаго измѣренія мною произведеннаго, по треугольникамъ отъ 39-го до 52-го и отъ 62-го до 104-го, идущимъ отъ Немѣжа чрезъ мѣст. Понедѣли, гор. Шавль до Полангена и Мемеля. При оныхъ вычисленіяхъ я принялъ, по опредѣленію Вальбека, сжатіе земли = $\frac{1}{302,78}$ и длину средняго градуса оной = 57009,76 туаз. при 13° Реомюра.

Г. Бесселемъ наблюденная широта его астрономической точки у маяка . . . . . = 55° 43′ 40″,90.

По широтѣ и азимуту Кенигсбергкой обсерваторіи и полярной координатѣ, Кенигсбергъ — астрономическая точка = 61204,0612 туаз., Г. Бесселемъ вычисленная широта оной точки = 55. 43. 44,294

При ономъ вычисленіи онъ принялъ сжатіе земли $= \frac{1}{302,5126}$ и длину средняго градуса оной $= 57011,4667$ туаз. Ежели вычислять по тѣмъ же величинамъ, но по эллипсису Вальбека, широту астрономической точки, то оная будетъ . . . . . $= 55^\circ\ 43'\ 44'',100$

Слѣдовательно по величинамъ принятымъ Г. Бесселемъ для земли разность (Вычисл. — Наблюд.) $= +\ 3'',394$, а по эллипсису Вальбека $= +\ 3'',200$.

Г. Бесселемъ наблюденный азимутъ выше означенной полярной координаты астрон. точка — Кенигсбергъ $= 198^\circ\ 58'\ 15'',301$, считая азимутъ отъ сѣвера чрезъ востокъ; уголъ у астрон. точки между Лепайцами и Кенигсбергомъ $= 92^\circ\ 43'\ 46'',659$, и посему наблюденный азимутъ разстоянія астрономич. точка — Лепайцы $= 197^\circ\ 58'\ 15'',301 - 92^\circ\ 43'\ 46'',659$ . . . . . $= 106.\ 14.28,642$

Наблюденный Кенигсбергскій и къ астрономической точкѣ приведенный азимутъ разстоянія астрон. точка — Лепайцы $= 198^\circ\ 58'\ 25'',166 - 92^\circ\ 43'\ 46'',659$ . . . . . $= 106.\ 14.\ 38,537$

Разность (Вычисл. — Наблюд.) $= +9,895$

Г. Бесселемъ мнѣ сообщенная долгота Кенигсбергской обсерваторіи отъ Парижской $= 1^h\ 12'\ 39'',0 = 18^\circ\ 9'\ 45'',00$. Прежде сего мною вычисленная широта, стран. 89, Лепайцъ $= 55^\circ\ 38'\ 14'',50$, долгота отъ Парижа $= 19^\circ\ 18'\ 47'',12$ и азимутъ разстоянія Лепайцы — Мемель $= 104^\circ\ 29'\ 16'',72$, считая оный отъ юга чрезъ западъ. Ниже сего слѣдуетъ приведеніе оныхъ опредѣленій къ астрономической точкѣ Г. Бесселя.

Г. Бесселемъ опредѣленный уголъ Лепайцы между Мемелемъ и его астрономической точкою $= 2^\circ\ 12'\ 29'',875 - 1'',466 = 2^\circ\ 12'\ 28'',409$; по сему азимутъ Лепайцы — астрон. точка $= 104^\circ\ 29'\ 16'',72 + 2^\circ\ 12'\ 28'',41 = 106^\circ\ 41'\ 45'',13$ и лог. сего разстоянія по опредѣленію Г. Бесселя $= 4,2648345,8$. Изъ оныхъ величинъ слѣдуетъ для его астрономической точки:

широта $= 55^\circ\ 43'\ 43'',35$,

долгота $= 18.\ 45.\ 58,34$,

азимутъ астрономич. точка — Лепайцы = 106° 14′ 39″,05, считая оный отъ сѣвера чрезъ востокъ. Широтападаетъ между наблюденною и изъ Кенигсбергской обсерваторіи вычисленною широтами; она 2″,45 больше первой и 0″,75 меньше послѣдней.

СъКенигсбергскимъ азимутомъ по полярной координатѣ астрон. точка — Кенигсбергъ получается разность долготы между сими мѣстами = — 36′ 6″,674; по сему изъ Дерптской обсерваторіи вычисленная долгота Кенигсбергской обсерваторіи = 18° 45′ 58″,34 — 36′ 6″,67 = 18° 9′ 51″,67, слѣдовательно 6″,67 въ дугѣ на востокъ отъ наблюденной.

Разность азимута (Немѣжъ — астрон. точка) = + 10″,41 и (Немѣжъ — Кенигсбергъ) = + 0″,51. Сіи разности также совершенно маловажны, ежели взять во вниманіе, что Немѣжъ отлежитъ отъ Мемеля по направленіямъ треугольниковъ больше 400 верстъ и для переноса туда азимута служили слишкомъ 50 треугольниковъ.

7) О связи Минской треангуляціи съ Витебскою въ 1833 году.

1832 ГОДЪ.

Августа 1 донесъ я Г. Генералъ-Лейтенанту Шуберту, что съ сигнала Утѣхи Минской треангуляціи видны двѣ пирамиды въ Витебской губерніи, одна близь Пышны, а другая близь Чашникъ, и ежели сіи пирамиды видны между собою, то можно будетъ въ семъ мѣстѣ связать Минскую треангуляцію съ Витебскою.

Отъ Г. Генералъ-Лейтенанта Шуберта воспослѣдовало на оный рапортъ слѣдующее предписаніе отъ 17 Августа:

»На рапортъ Вашего Превосходительства отъ 1-го Августа, честь имѣю увѣдомить, что для треангуляціи Витебской губерніи пирамиды выстроены, и одна изъ нихъ находится близь Пышногоръ, а другая у Григоровичь, и онѣ между собою видны, по чему нужно будетъ непремѣнно измѣрить треугольникъ: Утѣха, Пышногоры, Григоровичи, для чего и прилагается у сего

копія съ краткой вѣдомости измѣренныхъ въ выше означенныхъ двухъ мѣстахъ и на центръ еще не приведенныхъ угловъ, а также копія съ предполагаемой треангуляціи сихъ мѣстъ, изъ чего усмотрѣть можно, что вѣроятно еще найдется болѣе связей.«

1833 ГОДЪ.

Для приведенія въ связь Минской треангуляціи съ Витебскою были составлены сего года первоклассные треугольники 237-й; 238 и 239-й; послѣдній примыкаетъ къ боку Пышногоры — Григоровичи Витебской съемки. Углы оныхъ треугольниковъ и зенитальныя разстоянія ихъ точекъ измѣряли Генеральнаго Штаба Поручикъ Войничь-Сяноженцкій, Корпуса Топографовъ Прапорщикъ Григорьевъ и Топографъ Акимовъ повторительнымъ кругомъ Траутона.

Пирамида Пышногоры не была видна съ Минскихъ сигналовъ Комайска и Домашковичь, и для того принуждены были выстроить здѣсь сигналъ вышиною 12,84 саж.; центръ онаго, какъ и пирамиды Григоровичь заложили въ каменныхъ фундаментахъ, смотри въ разсужденіи сего §. 38 сей книги. При производствѣ Витебской треангуляціи были означены центры пирамидъ Пышногоръ и Григоровичь коломъ заколоченнымъ въ землю, на коихъ однакожъ центры не были отмѣчены; при приведеніи въ связь Минской треангуляціи съ Витебскою приняли средину оныхъ кольевъ за центръ сказанныхъ пирамидъ. Но относительно сего я долженъ замѣтить, что въ Григоровичахъ повѣряли положеніе самаго кола, и нашли, что оный не былъ въ отвѣсной линіи вершины пирамиды, что вѣрно произошло отъ наклоненія сей послѣдней; въ Пышногорахъ не сдѣлали сей повѣрки, по неимѣнію предъ выстроеніемъ тамъ сигнала, для сего нужнаго инструмента. Для приведенія центровъ заложенныхъ въ каменныхъ фундаментахъ къ оси кольевъ въ Пышногорахъ $r = 0{,}062$ саж. и $y = 82^\circ\, 25'\, 50''$ для треугольника 239-го, а въ Григоровичахъ $r = 0{,}018$ саж. и $y = 182^\circ\, 37'\, 30''$ также для треугольника 239-го.

Ниже сего слѣдуютъ углы и бока треугольниковъ 237-го; 238-го и 239-го приведенныхъ къ оси кольевъ, высоты точекъ оныхъ сверхъ поверхности Балтійскаго моря, равно и широты, долготы и азимуты общихъ точекъ Пышногоръ и Григоровичь.

No. треугольниковъ.	Названіе тригонометрическихъ точекъ.	Измѣренные углы $W^x = W + x + v + w + w^x$	Углы Сферическіе.	Углы Плоскіе.	Лог. противо-лежащихъ боковъ	Противолежащіе бока въ саженіяхъ при 14° Реомюра.
	Сигн. Пышногоры	40°. 17'. 23",70	23",64	22",38	4,2083275	16155,765
237	— Комайскъ	85. 17. 16,54	16,47	15,21	4,3961872	24899,305
	— Домашковичи	54. 25. 23,74	23,67	22,41	4,3079264	20320,126
		180. 0. 3,98	3,78	0,00		
	Сфер. изл. =	— 3,78				
	Погр. наблюд. =	+ 0,20				
	Сигн. Утѣха	87°. 33'. 52",77	53",55	52",31	4,3961872	24899,305
238	— Пышногоры	48. 16. 14,79	15,57	14,53	4,2694915	18599,081
	— Домашковичи	44. 9. 53,81	54,60	53,36	4,2396410	17363,648
		180. 0. 1,37	3,72	0,00		
	Сфер. изл. =	— 3,72				
	Погр. набл. =	— 2,35				
	Сигн. Григоровичи	78°. 11'. 33",96	33",54	32",83	4,2396410	17363,648
239	— Пышногоры	52. 26, 21,39	20,97	20,25	4,1480404	14061,783
	— Утѣха	49. 22. 8,05	7,63	6,92	4,1291219	13462,382
		180. 0. 3,40	2,14	0,00		
	Сфер. изл. =	— 2,14				
	Погр. набл. =	+ 1,26				

Высота вершины сигналовъ сверхъ земли = h и сверхъ поверхности Балтійскаго моря = H.

Комайскъ	h = 17,93 и	H = 120,52	саженямъ.
Домашковичи	h = 16,02 и	H = 151,40	—
Утѣха	h = 18,57 и	H = 136,98	—
Пышногоры	h = 12,84 и	H = 120,82	—
Григоровичи	h = 5,68 и	H = 137,87	—

Касательно вычисленія оныхъ высотъ смотри §. 48 сей книги; онѣ опредѣлены по рядамъ треугольниковъ, идущихъ отъ Полангена до Понедѣль и отсюда съ одной стороны чрезъ гор. Видзы, а съ другой чрезъ города Вильну, Несвижъ и Минскъ до точекъ Пышногоръ и Григоровичь; сія послѣдняя отлежитъ по первому направленію почти на 550 и по другому около 980 верстъ отъ Полангена.

Географическія широты и долготы и азимуты общихъ точекъ Пышногоръ и Григоровичъ.

Пышногоры, широта	=	54°. 55'. 41",34
— долгота	=	26. 15. 34,96 отъ Парижа.
Аз. бока Пышногоры—Григоровичи	=	304. 40. 52,47, считая отъ юга чрезъ западъ.
Григоровичи, широта	=	54. 46. 50,73.
— долгота	=	26. 37. 36,72.
Аз. бока Григоровичи—Пышногоры	=	124. 58. 52,26.

Широты, долготы и азимуты вычислены по треугольникамъ, идущимъ отъ Немѣжа чрезъ города Несвижъ и Минскъ, и аргументамъ и формуламъ въ § 52.

Касательно результатовъ полученныхъ по Витебской треангуляціи, я не имѣю свѣденій.

ГЛАВА I.

ОПИСАНІЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ ИНСТРУМЕНТОВЪ.

§ 1.

Роспись геодезическимъ инструментамъ.

1) Повторительный кругъ Траутона, въ поперечникѣ 15,4 дюймовъ, полученный въ Февралѣ 1818 года, § 2.

2) Повторительный кругъ Бауманна, въ поперечникѣ 13 дюймовъ, полученный въ Іюнѣ 1816 года, § 3.

Оными инструментами измѣряли со времени полученія ихъ по 1834 годъ углы первоклассныхъ треугольниковъ и зенитальныя разстоянія ихъ точекъ; кругъ Траутона былъ однакожъ употребленъ преимущественно для измѣренія угловъ треугольниковъ градуснаго измѣренія. Оными инструментами наблюдали также на первоклассныхъ тригонометрическихъ точкахъ второклассные и третьеклассные углы.

3) Теодолитъ Рейхенбаха, въ поперечникѣ 12 дюймовъ, отпущенный мнѣ 1828 и 1832 годовъ изъ Виленской обсерваторіи; онымъ измѣряли углы первоклассныхъ треугольниковъ отъ 53-го до 61-го и отъ 86-го до 90-го.

4) Теодолитъ No. 17, въ поперечникѣ 10 дюймовъ, сдѣланный въ механическомъ заведеніи Главнаго Штаба и полученный въ Мартѣ 1833 года.

5) Теодолитъ въ поперечникѣ 8 дюймовъ, сдѣланный въ механическомъ заведеніи и полученный въ Августѣ 1819 года.

6) Теодолитъ въ поперечникѣ 6 дюймовъ, сдѣланный въ механическомъ заведеніи и полученный въ Августѣ 1819 года.

7) Теодолитъ Рамздена, въ поперечникѣ 7 дюймовъ, полученный въ Іюнѣ 1816 года.

Сіи четыре теодолита употреблены для измѣренія второклассныхъ и третьеклассныхъ угловъ.

8) Желѣзная нормальная мѣра No. 1, сдѣланная въ Москвѣ Профессоромъ астрономіи Гольдбахомъ для Инженернаго Корпуса и Военно-Топографическаго Депо и полученная въ Генварѣ 1816 года, § 6; на одной половинѣ оной мѣры означилъ Гольдбахъ сажень и на другой туазъ при 14° Реомюра, но слишкомъ широкими чертами; конечныя и прочія черты на желѣзѣ. На оной мѣрѣ я означилъ 1817 года сажень мною употребленную для опредѣленія длины базисныхъ жезловъ, чертами видными только чрезъ микроскопъ, стараясь при семъ придерживаться, сколь возможно, къ длинѣ сажени Гольдбаха.

9) Желѣзная сажень No. 10, размѣрная единица тригонометрическихъ съемокъ Виленской, Курляндской, Гродненской и Минской губерній, § 6; длину оной = AB я опредѣлилъ 1823 года при 14° Реомюра по сажени, означенной мною 1817 года на нормальной мѣрѣ No. 1. Въ 1823 году я перенесъ длину туаза Ленеля = AT на сажень No. 10, такъ что черта A принадлежитъ къ обѣимъ мѣрамъ, и потомъ раздѣливъ AB на дюймы, опредѣлилъ длину AT въ дюймахъ сажени No. 10. Конечныя черты обѣихъ мѣръ на серебрѣ.

10) Желѣзный туазъ, тѣлесная мѣра, сдѣланный въ Парижѣ 1781 года при 14° Реомюра Ленелемъ, полученный 1823 года отъ Кейслера, Директора школъ въ Ригѣ и служащій для опредѣленія отношенія сажени No. 10 къ туазу, §§ 7, 8, 9 и 10.

11) Рычажный цыркуль Рамздена, полученный въ Генварѣ 1817 года; рычагъ краснаго дерева, длиною въ 42 дюйма съ микрометреннымъ винтомъ и двумя микроскопами. Онымъ цыркулемъ опредѣлилъ я 1817 года длину базисныхъ жезловъ по сажени, означенной мною на нормальной мѣрѣ No. 1.

12) Рычажный цыркуль No. 127, сдѣланный въ механическомъ заведеніи и полученный въ Генварѣ 1823 года; мѣдный рычагъ онаго съ микрометрен-

нымъ винтомъ и двумя микроскопами, состоитъ изъ трехъ частей, крайнія длиною каждая 22 и средняя 10 дюймовъ.

Рычажными цыркулями Рамздена и механическаго заведенія я перенесъ 1823 года длину туаза Ленеля на сажень No. 10, раздѣлилъ сію послѣднюю на дюймы и потомъ опредѣлилъ длину сего туаза въ дюймахъ сажени No. 10, §§ 6 и 7.

13) Два микроскопа Пистора, полученные 1828 года изъ Дерптской обсерваторіи, § 8. Посредствомъ оныхъ я сравнилъ 1828 года длину базисныхъ жезловъ съ саженью No. 10, дюймовыя мѣры сей послѣдней и высовокъ жезловъ, опредѣлилъ ошибки дѣленія оныхъ высовокъ и наконецъ вторично отношеніе сажени No. 10 къ туазу.

14) Приборъ для измѣренія основаній, сдѣланный въ механическомъ заведеніи и полученный въ Генварѣ 1817 года, § 11; онымъ приборомъ я измѣрилъ всѣ основанія для тригонометрическихъ съемокъ, произведенныхъ подъ моимъ начальствомъ.

15) Пирометрической приборъ, сдѣланный въ механическомъ заведеніи и полученный въ Февралѣ 1818 года, § 13; онымъ приборомъ я опредѣлилъ расширеніе базисныхъ жезловъ отъ температуры между точками замерзанія и кипѣнія воды.

16) Двѣ ручныя зрительныя трубы.

17) Термометры Реомюра.

§ 2.

Описаніе повторительнаго круга Траутона.

Лимбъ, въ поперечникѣ 15, 4 дюймовъ, дѣленъ отъ 10 до 10 минутъ; верхняя труба имѣетъ свое движеніе въ средоточіи лимба вмѣстѣ съ четырьмя ноніусами, отдѣляющими по 10″; по глазомѣру получается 2″,5.

Микроскопы ноніусовъ, составленные изъ двухъ стеколъ, увеличиваютъ около 11 разъ. Нижняя труба имѣетъ свое движеніе на 1,1894 дюйма съ лѣ-

вой стороны средоточія лимба; къ ней прикрѣпленъ уровень для измѣренія зенитальныхъ разстояній, длиною 15 дюймовъ съ масштабомъ отъ 0,025 до 0,025 дюйма; для каждой части онаго дѣленія уровень даетъ 1",52. Зрительныя трубы, астрономическаго устройства и каждая длиною 22 дюйма, увеличиваютъ въ 27 разъ; онѣ показываютъ съ большою ясностію отдаленные предметы. Для наблюденія солнца верхняя труба имѣетъ нужное стекло; для освѣщенія нитей оной служитъ рефлекторъ изъ слоновой кости, и для сего послѣдняго фонарь съ увеличительнымъ стекломъ, чрезъ которое проходитъ лучь свѣта.

Азимутальный кругъ, въ поперечникѣ 9,5 дюймовъ, имѣетъ дѣленіе отъ 10 до 10 минутъ, и три ноніуса, отдѣляющіе каждый по 10"; по глазомѣру получается 5". Микроскопъ оныхъ ноніусовъ увеличиваетъ около 11 разъ. Для приведенія азимутальнаго круга въ горизонтальное положеніе служитъ ручной уровень.

Дѣленія лимба, азимутальнаго круга и ихъ ноніусовъ означены на серебрѣ.

Повторительный кругъ Траутона имѣетъ въ вышину, при горизонтальномъ положеніи лимба, 26 и на деревянномъ штативѣ 53 дюйма.

§ 3.

Описаніе повторительнаго круга Бауманна.

Лимбъ, въ поперечникѣ 13 дюймовъ, дѣленъ отъ 10 до 10 минутъ; четыре его ноніуса даютъ каждый по 10", но по глазомѣру получается 2",5. Дѣленія лимба и ноніусовъ на серебрѣ. Микроскопы ноніусовъ, составленные изъ двухъ стеколъ, увеличиваютъ около 7 разъ.

Верхняя труба имѣетъ свое движеніе съ ноніусами въ средоточіи лимба, а нижняя на 1,3915 дюйма съ лѣвой стороны онаго. Обѣ зрительныя трубы астрономическаго устройства, верхняя длиною 18 и нижняя 17 дюймовъ; первая увеличиваетъ въ 25, а послѣдняя въ 14 разъ; также показываетъ верх-

няя яснѣе предметы, нежели нижняя, это однакожъ нельзя приписать Бауманну: ибо на мѣсто разбитаго окуляра нижней трубы, вставленъ другой, причиняющій сіи разности. Верхняя труба имѣетъ для наблюденія солнца нужное стекло; нити оной освѣщаются съ боку; нижняя содержитъ для измѣренія зенитальныхъ разстояній уровень длиною въ 10 дюймовъ; оный даетъ 22″,37 для каждой части дѣленія, означеннаго на стеклянномъ его цилиндрѣ отъ 0,17 до 0,17 дюйма.

Азимутальный кругъ, дѣленный отъ 15 до 15 минутъ, имѣетъ въ поперечникѣ 10 дюймовъ и два ноніуса, отдѣляющіе каждый по 15″; микроскопы оныхъ увеличиваютъ въ 7 разъ.

Дѣленіе азимутальнаго круга и его ноніусовъ на мѣди.

Повторительный кругъ Бауманна имѣетъ 24 дюйма въ вышину при горизонтальномъ положеніи лимба, но посредствомъ деревяннаго штатива, состоящаго изъ двухъ частей, можно дать ему для каждаго наблюдателя удобную вышину.

§ 4.

Повѣрки повторительныхъ круговъ.

1) *Положеніе нитей зрительныхъ трубъ къ плоскости лимба.*

Обѣ на крестъ лежащія нити зрительныхъ трубъ пересѣкаются подъ прямымъ угломъ. При геодезическихъ измѣреніяхъ ставили оный крестъ подъ угломъ 45° къ лимбу, ибо въ семъ положеніи можно наблюдать съ точностію отдаленные и даже очень слабо видные предметы. При измѣреніи горизонтальныхъ угловъ ставили вершину мѣста наблюденія не много выше, а для зенитальныхъ разстояній, подлѣ пересѣчки нитей въ средину между обѣими нитями.

2) *Установленіе отвѣсно вертикальной или главной оси.*

Установивъ уровень нижней трубы въ направленіе обоихъ боковыхъ вин-

товъ треножника вертикальной оси и приведя пузырекъ въ средину, давали инструменту азимутальное движеніе на 180°; если въ семъ положеніи пузырекъ вышелъ изъ средины, то приводили оный туда обратно, сдѣлавъ одну половину поправки боковыми винтами треножника, а другую микрометрическимъ винтомъ нижней трубы; послѣ сего давали инструменту опять азимутальное движеніе на 180°, и продолжали сіи поправки до тѣхъ поръ, пока пузырекъ не оставался на своемъ мѣстѣ въ обоихъ противныхъ положеніяхъ уровня, и слѣдственно главная ось инструмента была въ семъ направленіи отвѣсна. Инструменту давали тогда азимутальное движеніе на 90°, и дабы также по сему направленію уставить ось отвѣсно, оставалось только привести меридіаннымъ винтомъ треножника пузырекъ уровня въ средину.

3) *Установленіе оптической оси зрительныхъ трубъ параллельно съ плоскостію лимба.*

Установивъ главную ось и плоскость лимба отвѣсно, направляли верхнюю трубу на дальній близко горизонта находящійся предметъ, и отщитывали для сего положенія ноніусы азимутальнаго круга; давъ послѣ сего инструменту азимутальное движеніе на 180°, направляли верхнюю трубу на тотъ самый предметъ и отщитывали вторично ноніусы. Ежели оба отщитыванія не составляли 180°, то поправивъ одну половину разности микрометреннымъ винтомъ азимутальнаго круга, а другую винтомъ нитей, поворачивали инструментъ на 180° и продолжали сіи поправки до тѣхъ поръ, пока оба отщитытыванія не составляли 180°, и слѣдовательно оптическая ось верхней трубы была параллельна съ плоскостію лимба. Нити нижней трубы ставили по верхней, потому что обѣ трубы должны закрывать одинъ и тотъ же предметъ.

4) *Установленіе плоскости лимба отвѣсно для измѣренія зенитальныхъ разстояній.*

а) Для повторительнаго круга Траутона служатъ на сей предметъ двѣ скобки, изъ коихъ верхняя съ отвѣсомъ привинчивается къ высшему а ниж-

няя съ чертою къ низшему мѣсту лимба; чтобы ставить лимбъ отвѣсно надлежитъ привести, поворачиваніемъ онаго. нить отвѣса на черту.

b) Повторительный кругъ Бауманна не имѣетъ скобокъ и ихъ мѣсто заступаетъ малый на оси лимба укрѣпленный поперечный уровень; дабы ставить плоскость круга отвѣсно, надлежитъ только привести пузырекъ сего уровня въ средину; но сперва надобно поправить положеніе самаго уровня, на что я употребилъ слѣдующій способъ: установивши повторительный кругъ, какъ для наблюденія зенитальныхъ разстояній, по близости высокаго предмета, навелъ верхнюю трубу на его вершину и потомъ опустилъ ее внизъ такъ, что отражавшееся изображеніе предмета было видно въ искуственномъ горизонтѣ. Ежели линія зрѣнія не была на отражающемся предметѣ, то я сдѣлалъ одну половину поправки азимутальнымъ, а другую микрометрическимъ винтомъ горизонтальной оси. Трубу я направлялъ опять на прямой предметъ и продолжалъ сіи поправки до тѣхъ поръ, пока прямой и отражающійся предметы не были съ точностію подъ нитью, и тогда поправилъ положеніе поперечнаго уровня. Генеральнаго Штаба Капитанъ Дитмарсъ, который по большей части работалъ кругомъ Бауманна, поправлялъ обыкновенно положеніе поперечнаго уровня по отвѣсу.

§ 5.

О теодолитахъ въ §. 1 означенныхъ.

1) Теодолитъ Рейхенбаха, въ поперечникѣ 12 дюймовъ, дѣленный на серебрѣ, имѣетъ четыре ноніуса, отдѣляющіе каждый по 4 секунды; устройство теодолитовъ Рейхенбаха уже такъ извѣстно, что излишне было бы, дѣлать здѣсь подробное описаніе.

2) Три теодолита механическаго заведенія, одинъ имѣющій 10, другой 8 и третій 6 дюймовъ въ поперечникѣ; они устроены, какъ теодолитъ Рейхенбаха, и для того я ихъ не описываю.

3) Теодолитъ Рамздена въ поперечникѣ 7 дюймовъ, дѣленный отъ 30 до

30 минутъ, съ двумя ноніусами, дающими минуты. Дѣленіе лимба и ноніусовъ на серебрѣ. Верхняя труба показываетъ ясно, но нижняя весьма худо.

Касательно повѣрокъ оныхъ теодолитовъ, я полагаю достаточнымъ здѣсь замѣтить только то, что оныя были дѣланы по большей части по наставленіямъ, обыкновенно прилагаемымъ при теодолитахъ изъ Мюнхена.

§ 6.

Сажень No. 10.

Въ 1816 году получилъ я изъ механическаго заведенія Главнаго Штаба, для производства тригонометрической съемки Виленской губерніи, сажень No. 1, съ свидѣтельствомъ на Нѣмецкомъ языкѣ, переводъ коего слѣдуетъ здѣсь:

»Свидѣтельство о нормальной сажени No. 1, сдѣланной Гольдбахомъ, Про»фессоромъ астрономіи въ Москвѣ, для Инженернаго Корпуса и Военно-То»пографическаго Депо.«

»Профессоръ Гольдбахъ опредѣлилъ длину сажени по туазу Ленуара, »сравненному четыре раза съ перуанскимъ. Мескелинъ сравнилъ въ 1768 »году Англійскій футъ съ Французскимъ, употребивъ для сего два туаза, »разнствующіе въ длинѣ другъ отъ друга только на 0,003 дюйма; по его опре»дѣленію Англійскій футъ содержится къ Французскому, какъ 131157 : 1440000; »изъ сего слѣдуетъ Англійскій футъ на $\frac{1440000-131157}{120000} = 0{,}74036$ дюйма ко»роче Французскаго. Механикъ Юрьевъ въ Москвѣ, перенесъ подъ при»смотромъ Профессора Гольдбаха, съ величайшею точностію, вышеупомянутый »туазъ Ленуара или шесть Парижскихъ футовъ на одну половину нормаль»ной мѣры и на другую сажень или семь Лондонскихъ футовъ, каждый на »0,74036 дюйма короче Парижскаго, посредствомъ мѣднаго масштаба, на коемъ »возможно было взять тысячныя части дюйма. Вырѣзываніе чертъ на нор»мальной сажени производилось съ величайшею осмотрительностію. Опредѣ»леніе туаза и сажени на мѣрѣ No. 1 сдѣланы при 14° Реомюра.«

»Подлинное подписалъ: Инженеръ Генералъ-Маіоръ Опперманъ.«

Но туазъ и сажень опредѣлены на нормальной мѣрѣ Гольдбаха столь широкими и неровными чертами, что настоящей ихъ длины нельзя узнавать съ точностію, и для того я означилъ 1817 года сажень мною употребленную для опредѣленія длины базисныхъ жезловъ на оной же нормальной мѣрѣ, но такими тонкими линіями, что въ разсужденіи длины ея уже ошибаться не возможно было, стараясь при семъ сколько можно придерживаться къ вѣроятной длинѣ сажени No. 1. Сія мною означенная сажень есть размѣрная единица тригонометрическихъ съемокъ, произведенныхъ подъ моимъ начальствомъ. Въ Мартѣ 1822 года получилъ я изъ механическаго заведенія желѣзную полосу для переноса на нее оной размѣрной единицы. Чертежъ I, фиг. 1, представляетъ ту полосу съ верху, фиг. 2 съ низу и фиг. 3 съ боку, въ двенадцатой части настоящей ея величины. На оной полосѣ было вырѣзано: »Механическаго заведенія Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО »ВЕЛИЧЕСТВА No. 10,« отъ чего мною принятая сажень получила номеръ 10. Оная мѣра состоитъ изъ двухъ желѣзныхъ полосъ, верхней aa, и нижней bb; послѣдняя прикрѣплена къ первой винтами c. Верхняя имѣетъ длиною 87,1, шириною 2,1 и вышиною 0,5 дюйма, а нижняя длиною 83,2, шириною 0,5 и вышиною 1,9 въ срединѣ и 1,4 дюйма у концовъ. Назначеніе нижней состоитъ въ томъ, чтобы препятствовать, дабы верхняя не могла сгибаться; но сего сполна не достигли, ибо ежели ящикъ сажени лежитъ только на своихъ концахъ, то можно замѣтить, что оный сгибается вмѣстѣ съ желѣзными полосами; дабы сіе не могло имѣть вліянія, то при опредѣленіи длины, какъ и при каждомъ употребленіи сажени No. 10, ящикъ лежалъ на мѣстахъ означенныхъ на ономъ линіями I и K и изъ него никогда не вынимали сажени; мѣста сіи на 21 дюймъ по обѣимъ сторонамъ отъ средины.

Для переноса сажени мною означенной на мѣрѣ No. 1, я не имѣлъ другаго средства, какъ рычажный цыркулъ Рамздена, §. 1; онымъ я опредѣлилъ также 1817 года длину базисныхъ жезловъ и 1823 отношеніе сажени No. 10 къ туазу. Чрезъ тщательное употребленіе сего на этотъ предметъ не очень удобнаго инструмента, я дошелъ однакожъ до результатовъ совсѣмъ мало

разнствующихъ отъ полученныхъ въ 1828 году по другому весьма точному способу, описанному въ §. 8.

Здѣсь слѣдуетъ способъ мною употребленный для опредѣленія сажени No. 10, что относится также ко всѣмъ прочимъ сравненіямъ мѣръ, сдѣланнымъ мною рычажныхъ цыркулемъ:

1) Для рычажнаго цыркуля Рамздена были сдѣланы устройства M и N; первое привинчивали къ мѣрѣ, послѣднее лежало свободно на оной. Въ устройствѣ M привинченный конецъ рычажнаго цыркуля имѣлъ посредствомъ винтовъ отвѣсное и боковыя движенія въ длину и въ ширину мѣры, дабы съ точностію привести острее цыркульной ножки въ прикосновеніе съ мѣрою, и ставить оное отвѣсно надъ данною линіею или точкою; другой на устройствѣ N привинченный конецъ съ микрометреннымъ винтомъ, имѣлъ посредствомъ винтовъ отвѣсное движеніе, а боковыя были даны микрометреннымъ винтомъ и свободнымъ положеніемъ устройства N.

На оныхъ устройствахъ находящійся рычажный цыркуль возможно было визировать съ большою точностію, помощію микроскоповъ, въ отвѣсную плоскость данныхъ линій, равно и означить длину онымъ взятую на другой мѣрѣ, не держа его въ рукахъ, чрезъ что легко сообщается ему перемѣна въ температурѣ.

Рычагъ цыркуля Рамздена имѣетъ въ длину 42 дюйма; къ оному прикрѣпили еще другой столь же длинный, дабы взять ровно сажень; послѣ сего прибавленія рычагъ сей, лежащій только на обоихъ своихъ концахъ, сгибался значительно; для уничтоженія сего прикрѣпили къ его бокамъ въ $5\frac{1}{2}$ футовъ длины и 2 дюйма толщины планки сосноваго дерева такъ, что онѣ своими концами лежали плотно, а въ срединѣ составляли изгибъ около 4 дюймовъ; но отстояніе нижней планки было только полдюйма, дабы она не препятствовала привести острія цыркульныхъ ножекъ въ прикосновеніе съ мѣрою. Планки сіи укрѣпили другими поперечными къ рычагу.

Для узнаніе сгибался ли рычажный цыркуль послѣ сего прибавленія, положили его на приборы M и N, и на него, визировавши сперва острее цыр-

кульныхъ ножекъ въ конечныя черты сажени, тяжесть больше вѣса самаго рычажнаго цыркуля; но острія остались на своихъ мѣстахъ.

2) Длина сажени No. 1 опредѣлена при 14° Реомюра; при оной же температурѣ я перенесъ сажень мною на ней означенную на мѣру No. 10; въ комнатѣ для сей работы назначенной содержали безпрерывно во время переноса и въ теченіи около 10 часовъ предъ онымъ температуру при 14° Реомюра, что производили отвореніемъ дверей двухъ примыкающихъ комнатъ; въ одной изъ оныхъ температура была выше а въ другой ниже 14°. Переносъ сажени, какъ и всѣ прочія мною опредѣленныя отношенія мѣръ, я сдѣлалъ по сей причинѣ въ такое время года, когда температура воздуха была гораздо ниже 14° Реомюра. Сравниваемыя мѣры лежали въ одной высотѣ на столѣ, къ коему укрѣплены были термометры, съ точностію повѣренные.

3) Рычажный цыркуль на устройствахъ M и N привели почти до прикосновенія съ мѣрою No. 1, и я визировалъ микроскопами острія цыркульныхъ ножекъ въ вертикальную плоскость конечныхъ черть сажени; Генеральнаго Штаба Поручикъ Геллеръ, который мнѣ помогалъ въ семъ дѣлѣ, повѣрялъ это въ свою очередь. Удостовѣрившись оба въ точномъ положеніи остреевъ, тогда осторожно подняли нѣсколько винтами рычажный цыркуль и положивъ его на устройства M и N мѣры No. 10, опускали острія почти до прикосновенія съ оною. Мы визировали острее M цыркуля въ черту уже означенную, въ A, фиг. 1, и опускали другое до самаго прикосновенія. Послѣ вторичной повѣрки находилось ли острее M еще отвѣсно надъ A, давали устройству N малое боковое движеніе около 0,15 дюйма, чрезъ что и получили столь же длинную весьма тонкую черту для другаго конца сажени въ B, фиг. 1. Для удостовѣренія, была ли сажень съ точностію перенесена, переложили рычажный цыркуль опять на устройства мѣры No. 1, визировали одно острее въ черту сажени; но всегда оказывалось, что тогда другое было съ точностію отвѣсно надъ другою чертою сажени.

Послѣ сей повѣрки, микрометреннымъ винтомъ переставили нѣсколько острее N цыркуля, и установивъ снова рычажный цыркуль съ точностію на

мѣрѣ No. 1, означали въ В другую 0,15 дюйма длиною черту въ продолженіи первой.

Такимъ образомъ переносивши 5 разъ сажень No. 1, получили въ В черту длиною около 0,8 дюйма. Само по себѣ разумѣется, что каждый разъ отставляли острее цыркульной ножки М отъ вырѣзанной линіи аа на столько, какъ отъ оной долженствовала быть средина означаемой черты.

Одно изъ самыхъ непріятныхъ и много времени требующихъ занятій при семъ было, точеніе остреевъ цыркульныхъ ножекъ; весьма трудно было довести ихъ до того, что бы они чисто и ясно были видны подъ микроскопомъ.

Точки пересѣченія чертъ А и В, фиг. 1, съ линіею аа, означаютъ длину сажени No. 10. Обѣ сіи черты на серебрѣ и такъ тонки, что невооруженный глазъ эдва ихъ замѣтить можетъ; ширину ихъ я опредѣлилъ позже микроскопомъ Пистора и получилъ А = 0,00035 и В = 0,00036 дюйма.

Черта В состоитъ изъ пяти частныхъ линій, каждая длиною около 0,15 дюйма, для означенія коихъ устанавливали рычажный цыркуль каждый разъ снова на мѣрѣ No. 1. Съ микроскопомъ Пистора, увеличивающимъ около 35 разъ, я осмотрѣлъ черту В и нашелъ, что всѣ частныя составляютъ съ точностію одну; всѣ сіи обстоятельства доказываютъ уже, что сажень мною означенная на мѣрѣ No. 1. служившая въ 1817 году для опредѣленія длины базисныхъ жезловъ, перенесена съ точностію на мѣру No. 10; но самое вѣрнѣйшее доказательство для сего получилъ я въ 1828 году, когда сравнилъ двумя микроскопами Пистора жезлы непосредственно съ саженью No. 10. — Оными микроскопами возможно было дѣлать сіе сравненіе съ наивеличайшею точностію, и я получилъ

для перваго жезла	поправку	— 0,00007	дюйма.
— втораго —	—	— 0,00034	—
— третьяго —	—	+ 0,00003	—
— четвертаго —	—	+ 0,00012	—

Сіи поправки такъ маловажны, что онѣ составляютъ только 0,06 дюйма на одну версту.

§ 7.

Первое отношеніе сажени No. 10 къ туазу Ленеля, опредѣленное въ 1823 году рычажнымъ цыркулемъ.

Въ 1823 году я получилъ отъ Г. Кейслера, Директора Школъ въ Ригѣ, туазъ съ слѣдующею надписью: Toise de France, étalonnée le 6 Avril 1781 au 14 degrés de Réaumur, Lennel à la Sphère à Paris. Оный туазъ изъ желѣза и есть тѣлесная мѣра; но свидѣтельства о сравненій оной съ Перуанскимъ туазомъ не было мнѣ доставлено отъ Кейслера.

Для геодезическихъ вычисленій тригонометрическихъ съемокъ было необходимо нужно отношеніе сажени No. 10 къ туазу; я опредѣлилъ оное, по неимѣнію другихъ средствъ, рычажнымъ цыркулемъ Рамздена по туазу Ленеля.

Здѣсь слѣдуетъ способъ мною для сего употребленный:

Посредствомъ рычажнаго цыркуля Рамздена и устройствъ M и N была взята длина туаза Ленеля въ мѣстахъ aa, фиг. 10, и перенесена на мѣру No. 10. Точки пересѣченія чертъ A и T, фиг. 1, съ линіею aa, означаютъ длину туаза Ленеля. Черту T я опредѣлилъ три раза такимъ же образомъ, какъ черту B сажени No. 10, §. 6, первый, вторый и третій пункты; но черты T нельзя было означить съ надлежащею ясностію, по причинѣ неровной поверхности мѣры на семъ мѣстѣ.

Для полученія AT въ дюймахъ, я раздѣлилъ рычажнымъ цыркулемъ Рамздена сажень на меньшія части, именно на 42; 21; 10, 5; 5, 25; 2, 625 и наконецъ на 1,3125 дюйма. Послѣднее дѣленіе я сдѣлалъ только для части EB. На мѣрѣ No. 10 длина AC = 42, AD = 63, AE = 73,5, AF = 76,125 и AG = 78,75 дюйма; между обѣими послѣдними падаетъ туазъ Ленеля, по сему

$$AT = 76,125 \text{ дюймамъ} + FT.$$

FT я опредѣлилъ рычажнымъ цыркулемъ No. 127; я укрѣпилъ къ микрометренному винту онаго кружокъ, коего окружность была раздѣлена на 100 частей; 5752,575 оныхъ частей содержали, въ среднемъ числѣ изъ нѣсколькихъ опредѣленій, 1,3125 дюйма. Пять измѣреній дали въ среднемъ числѣ

$$FT = 2764{,}788 \text{ сотымъ частямъ}$$
$$= 0{,}610276 \text{ дюймамъ.}$$
$$\text{По сему } AT = 76{,}125 + 0{,}610276$$
$$= 76{,}735276 \text{ дюйм.} \quad = 0{,}9135152 \text{ саж.}$$

Сіе въ 1823 году опредѣленное отношеніе было принято при геодезическихъ вычисленіяхъ тригонометрическихъ съемокъ. Я не изъясняю здѣсь способа мною употребленнаго для дѣленія сажени, по той причинѣ, что въ 1828 году я опредѣлилъ положеніе чертъ C и D и такъ далѣе, съ крайнею точностію посредствомъ двухъ микроскоповъ Пистора, смотри слѣдующій параграфъ.

§. 8.

Второе отношеніе сажени No. 10 къ туазу Ленеля, опредѣленное въ 1828 году двумя микроскопами Пистора.

Въ 1828 году я получилъ отъ Г. Струве, Директора Дерптской обсерваторіи, два микроскопа Пистора, кои доставили превосходный способъ, повѣрить со всевозможною точностію отношенія мѣръ, опредѣленныя прежде мною посредствомъ рычажнаго цыркуля.

Микроскопы сіи состоятъ изъ трехъ мѣдныхъ трубъ; одна содержитъ предметное, другая глазныя стекла и третья микрометръ, двигающій двѣ паутинныя нити, пересѣкающіяся подъ угломъ около 20°; въ сей послѣдней трубѣ, длиною 3,5 дюйма, двигаются обѣ другія. Достоинства оборотовъ винта микрометра и увеличиваніе микроскоповъ перемѣняются вмѣстѣ съ отстояніемъ предметнаго стекла отъ окуляра; дабы получить одинаковыя достоинства для винтовыхъ оборотовъ, я укрѣпилъ всѣ три трубы одну къ другой.

Оными микроскопами я сравнивалъ мѣры слѣдующимъ образомъ:

Оба микроскопа привинчивались къ четырегранному бревну такъ, что оси ихъ были параллельны и отстояли одна отъ другой на длину сравниваемыхъ мѣръ. Бревно лежало особо отъ мѣръ и оставалось во время каждаго сравненія на своемъ мѣстѣ, дабы избѣжать вліянія сгибанія. Сравни-

ваемыя мѣры были подъ микроскопами на двухъ треножникахъ базиснаго прибора. Посредствомъ винтовъ оныхъ треножниковъ привели мѣры съ легкостію въ надлежащую высоту, дабы онѣ ясно видны были въ микроскопахъ. Касательно температуры, смотри вторый пунктъ, § 6.

Всѣ отношенія мѣръ я измѣрилъ микрометромъ микроскопа No. 2; достоинства оборотовъ винта онаго я опредѣлилъ по высовкѣ жезла No. 2, для дѣленія коей отъ 0 до 0,3 дюйма, микрометръ микроскопа No. 2 далъ въ среднемъ числѣ 10457,8 сотыхъ частей; микрометренный винтъ пирометрическаго прибора, § 13, содержалъ для оныхъ 0,3 дюйма, 7303,0 и для одного дюйма сажени 24362,42 двѣсти 50 частей. Изъ сихъ отношеній найдется 34886,7 сотыхъ частей микрометра микроскопа No. 2 для одного дюйма сажени No. 10.

Первое мною сдѣланное употребленіе микроскоповъ Пистора было, повѣрить дюймовыя черты C, D, E, F и G, фиг. 1, для точнѣйшаго опредѣленія дюймовой мѣры сажени No. 10 и длины AT въ оныхъ дюймахъ. Фиг. 4, 5, 6, 7, 8 и 9 представляютъ сіи черты, какъ онѣ видны были подъ микроскопами около 35 разъ увеличенными.

Здѣсь слѣдуютъ самыя испытанія:

1) Сравненіе AC и CB или одной полусажени съ другою; я ихъ нашелъ, по нѣсколькимъ сравненіямъ, совершенно одинаковой длины, слѣдовательно черта bb, фиг. 4, дѣлитъ сажень съ точностію по поламъ.

2) Сравненіе CD съ DB; у D я принялъ черту c, фиг. 5. CD > DB.

$$
\begin{aligned}
CD &= DB + 4{,}9\ H. \\
&= \quad\ + 5{,}7\ - \\
&= \quad\ + 4{,}8\ - \\
&= \quad\ + 5{,}8\ - \\
\hline
\text{въ среднемъ числѣ } CD &= DB + 5{,}3\ H. \\
CD - 2{,}65\ H &= DB + 2{,}65\ H, \text{ т. е.}
\end{aligned}
$$

CB дѣлится пополамъ 2,65 H на лѣво отъ черты c, фиг. 5.

Здѣсь какъ и впредь H означаетъ сотыя части микрометра микроскопа No. 2. Черта b, фиг. 5, кажется не много лучше видна, и для того я опредѣ-

лилъ отстояніе bc, каковое было = (26,6 + 24,8 + 25,1 + 25, 2) : 4 = 24,9 H.

Пусть будетъ $CD^1 = D^1B$, то

$CD^1 = Cb + 24,9$ H $- 2,65$ H.

$= Cb + 22,25$ H.

$= Cb + 0,000638$ дюйма или также

$= Cc - 2,65$ H.

$= Cc - 0,000076$ дюйма.

$AC = 42,0$ и $CD^1 = 21,0$ дюймамъ, слѣдовательно на саженной мѣрѣ 63,0 дюйма $= AD^1 = Ab + 0,000638$ дюйма или также

$= Ac - 0,000076$ дюйма, фиг. 5.

3) Сравненіе DE съ EB; у D я принялъ черту b; E содержитъ только одну черту; фиг. 6. DE > EB.

$DE = EB + 25,1$ H.

$= EB + 26,0$ —

$= EB + 26,1$ —

$= EB + 24,1$ —

въ среднемъ числѣ $DE = EB + 25,325$ H.

Но по второму пункту

$CD^1 = Cb + 22,25$ H, и по сему будетъ:

$D^1E = EB + 25,325$ H $- 22,25$ H.

$D^1E = EB + 3,075$ H или

$D^1E - 1,54$ H $= EB + 1,54$ H, т. е. черта дѣленія E^1 длины $D^1B = 21,0$ дюймамъ, падаетъ 1,54 H = 0,000044 дюйма на лѣво отъ черты E, фиг. 6.

Такъ какъ $AD^1 = 63,0$ и $DE^1 = 10,5$ дюймамъ саженной мѣры, то на оной будетъ:

73,5 дюймовъ $= AE^1 = AE - 0,000044$ дюйма.

4) Сравненіе EG съ GB; у G я принялъ черту b, фиг. 9. BG > GB.

EG = GB + 13,5 H.
= GB + 14,5 —
= GB + 12,6 —
= GB + 14,9 —
= GB + 13,1 —
= GB + 14,2 —
= GB + 14,0 —

въ среднемъ числѣ EG = GB + 13,83 H, и по третьему пункту

E'G = GB + 13,83 H + 1,54 H
= GB + 15,37 H или

E'G — 7,68 H = GB + 7.68 H, т. е. черта дѣленія G^1 длины E B падаетъ на лѣво отъ b, фиг. 6, 7,68 = 0,000220 дюйм.

Такъ какъ AE^1 = 73,5 и E^1G^1 = 5,25 дюймамъ, то

78,75 дюймовъ = AG^1 = AG — 0,000220 дюйма или
= Ab — 0,000220 дюйма, фиг. 9.

5) Сравненіе EF съ FG; у F я принялъ черту b, фиг. 7. EF < FG.

EF = FG — 48,2 H.
= FG — 43,5 —
= FG — 46,0 —
= FG — 44,2 —
= FG — 47,2 —
= FG — 45,5 —

въ среднемъ числѣ EF = FG — 45,77 H.

E^1 = E — 1,54 H.

и G^1 = G — 7,68 H, и по сему

EF = FG^1 — 45,77 H + 1,54 H + 7,68 H.
= FG^1 — 36,55 H, и

E^1F + 18,275 H = EG^1 — 18,275 H, т. е. черта дѣленія между F^1 и G^1 падаетъ при F на право 18,275 H отъ b. Промежутокъ между чертами b и c,

фиг. 7 = (38,9 + 38,4 + 39,4 + 38,8 + 38,5 + 38,6) : 6 = 38,77 ■ = 0,001111 дюйма.

Пусть будетъ E'F' = EF + 18,275 ■; такъ какъ AE' = 73,5 и E'F = 2,625 дюймамъ, то:

76,125 ■ дюймовъ = AF' = Ab + 18,275 ■
= Ab + 0,000524 дюйма, или также
= Ac + 0,000524 дюйма — 0,001111 дюйма
= Ac — 0,000587 дюйма, фиг. 7.

Для полученія AT въ дюймовой мѣрѣ сажени, осталось изслѣдовать отношеніе FT къ TG, на что я употребилъ микрометренный винтъ пирометрическаго прибора, описаннаго въ §. 13. Надъ параллелипипедомъ hh', фиг. 33, укрѣпили микроскопъ No. 2 Пистора, дабы при измѣреніи FT и TG визировать нить микрометра въ сіи черты; но оныя измѣренія были такъ мало согласны, что изъ нихъ не возможно было вывести вѣрнаго опредѣленія. По ближайшему разсмотрѣнію оказалось, что параллелипипеды i и hh' не примыкали хорошо другъ къ другу, чрезъ что ось микроскопа вышла, при движеніи винта, изъ своего направленія. По сей причинѣ я заказалъ сдѣлать два другіе параллелипипеда, примыкающіе лучше другъ къ другу, съ коими частныя измѣренія хотя менѣе, но все еще значительно между собою разнствовали; вѣроятно и они имѣли подобную погрѣшность, какъ первые.

Но слѣдующимъ образомъ удалось мнѣ наконецъ, опредѣлить искомое отношеніе.

По §. 28, FT = 0,61 и TG = 2,01 дюйм.; я раздѣлилъ первое отстояніе на 0,51 и 0,10 и второе на 0,51; 0,50; 0,50 и 0,50 дюйма. На поверхности параллелипипеда i, я раздѣлилъ 0,5 дюйма на пять частей и означилъ ихъ чертами; движеніемъ винта соотвѣтствующимъ сему полдюйму, я измѣрилъ отстоянія 0,50 и 0,10 дюйма, но послѣднее отъ 0,1 до 0,1 дюйма движеніемъ винта для 0,5 дюйма.

При сихъ измѣреніяхъ, если ось микроскопа и вышла на нѣсколько изъ своего параллельнаго направленія, то происходила однообразная ошибка на части FT и TG, которая слѣдственно не можетъ имѣть вліянія на самый ре-

зультатъ. Здѣсь слѣдуютъ сіи измѣренія въ 250 частяхъ микрометреннаго винта.

	FT = 14877,9	TG = 49091,0
	= 14876,0	= 49092,2
	= 14878,5	= 49093,3
	= 14876,6	= 49091,4
	= 14877,9	= 49093,3
въ среднемъ числѣ	FT = 14877,24	TG = 49092,24
поправка	= — 12,76	— 5,36
Поправленное	F'T = 14864,48	TG' = 49086,88

F'G' = 63951,36 П = 2,625 дюйм.

Для изъясненія здѣсь означенныхъ поправокъ я прибавляю слѣдующее; по четвертому и пятому пунктамъ сего параграфа:

$$F' = F + 18{,}275 \text{ Н и}$$
$$G' = G - 7{,}68 \text{ Н.}$$

При измѣреніи FT взяли для F черту b, фиг. 7, слѣдовательно поправка 18,275 П будетъ отрицательна. Такъ какъ 34886,7 П = 24362,42 двѣсти 50 частямъ микрометреннаго винта пирометрическаго прибора, то 18,275 = 12,76 и 7,68 = 5,36.

По опредѣленію сдѣланному въ 1828 году на мѣрѣ No. 10 означенная длина.

$$AT = 76{,}125 + \frac{14864{,}48 \times 2{,}625}{63951{,}36} \text{ дюйм.}$$
$$AT = 76{,}125 + 0{,}610140$$
$$= 76{,}735140 \text{ дюйм.}$$

Сей результатъ разнствуетъ отъ опредѣленнаго въ 1823 году только на 0,000136 дюйма.

§. 9.

Сравненіе длины AT сажени No. 10 съ туазомъ Фортина, находящимся въ Дерптской обсерваторіи.

По уговору заключенному мною съ Астрономомъ Струве 23 Февр. 1828 для работъ къ соединенію нашихъ градусныхъ измѣреній, О. II, прибавленіе II, принялъ онъ на себя, сравнить длину AT сажени No. 10 или непосредственно сію послѣднюю съ туазомъ Фортина, находящимся въ Дерптской обсерваторіи. Въ Генварѣ 1829 я послалъ для сего саженную мѣру No. 10 въ Дерптъ, и 22 Окт. 1829 я получилъ отъ Г. Струве результатъ сравненія длины AT сажени No. 10 съ туазомъ Фортина, равно и описаніе способа для сего употребленнаго. Сравненіе сіе, какъ и переводъ описанія слѣдуютъ здѣсь:

»Длина AT на саженной мѣрѣ No. 10, снята съ туаза Ленеля; принадле»жащаго Кейслеру, Директору Школъ въ Ригѣ, и сдѣлана сколь возможно »равною длинѣ цѣлаго туаза; она содержится между чертами A и T, когда »ящикъ лежитъ на обоихъ мѣстахъ, гдѣ суть вытянутыя линіи i и k. Пусть »будетъ длина AT = L, длина туаза Фортина, находящагося въ Дерптѣ = P, »то для уравненія.

$$L = P + z$$

»надлежитъ найти величину z, когда обѣ мѣры имѣютъ температуру $+13^{\circ}$ »Реомюра, что есть нормальная температура Французскаго туаза. Такъ какъ »L линейная, P тѣлесная мѣры, то оныхъ длинъ нельзя было сравнить не»посредственно, ибо длину линейной мѣры можно взять только микроскопа»ми, а тѣлесной Фюльгебелемъ. Я приказалъ для того отточить на токар»номъ станкѣ два цилиндра изъ красной мѣди, равные въ поперечникѣ съ »шириною и въ вышинѣ съ толщиною туаза Фортина.«

»На токарномъ станкѣ означили на одной поверхности оныхъ цилиндровъ »центръ, чрезъ который протянули послѣ два поперечника подъ прямымъ »угломъ. Послѣ чего просверлили въ центрѣ дыру на 3 линіи, выложили »оную серебромъ и вытянули на ономъ сказанные поперечники, кои должен»ствовали пересѣчься почти съ точностію въ центрѣ.«

»Нижняя плоскость обоихъ цилиндровъ была немного выдолблена, дабы »оная лежала только у края на плоскости. Касательно обработки обоихъ ци»линдровъ, я дѣлаю замѣчаніе, что оные были вырѣзаны изъ гораздо длин»нѣйшаго цилиндра одинъ подлѣ другаго и ихъ округлили послѣ на нѣсколь»ко у краевъ, такъ, что положивши ихъ одинъ подлѣ другаго на поверхность »стекляннаго горизонта, они совершенно прикасались въ серединѣ стоящихъ »плоскостей. — Когда присунуть сіи оба цилиндра къ концамъ туаза Форти»на, такъ, чтобы одинъ изъ вытянутыхъ поперечниковъ дотронулся до точки »прикосновенія, и поверхности цилиндровъ и туаза лежали въ одной плос»кости, то будетъ разстояніе обѣихъ точекъ пересѣченія на цилиндрахъ »$= P + r + r'$, ежели r и r' означаютъ отстоянія точекъ пересѣченія отъ окру»жности цилиндра въ точкѣ прикосновенія. Ежели установить по сему два »микроскопа, съ нитями ихъ микрометровъ, надъ обоими точками пересѣче»нія, то будетъ разстояніе точекъ цѣли оныхъ микроскоповъ $= P + r + r'$. »Если же установить третій микроскопъ между обоими первыми, такъ что »бы разстояніе точки цѣли онаго отъ одного составляло $r + r'$, между тѣмъ, »какъ всѣ три точки цѣли лежали въ одной прямой линіи, то будетъ раз»стояніе онаго отъ другаго микроскопа съ точностію $= P$, и слѣдовательно »длина P взята двумя микроскопами. Дабы цилиндры съ точностію прие»гали плотно къ плоскости туаза, наложили на каждый особенную раму, »коей внутренняя плоскость была точное продолженіе нижней плоскости туа»за. Цилиндръ вошелъ въ пору въ оную раму, и былъ надлежаще прида»вленъ двумя пружинами. Третья рама служила послѣ для приведенія обоихъ »цилиндровъ между собою въ прикосновеніе въ тѣхъ же точкахъ, коими они »прилегали къ туазу, дабы такимъ образомъ представить величину $r + r'$. Ра»ма сія была снабжена нужными установительными винтами.«

»Микроскопы были прикрѣплены къ большому бревну; подкладка всѣхъ »частей, подставляемыхъ подъ микроскопы, была не зависима отъ бревна ми»кроскоповъ.«

»Порядокъ дѣйствія былъ слѣдующій:

1) »Приводили оба цилиндра одинъ къ другому подъ микроскопы I и II »и отщитывали положеніе микрометровъ для точекъ пересѣченія.«

2) »Приводили длину L подъ микроскопы II и III и отщитывали опять «положеніе микрометровъ.«

3) »Приводили длину $P + r + r'$ подъ микроскопы I и III и отщитывали »положеніе микрометровъ.«

4) »Повторяли дѣйствіе I).

»Достоинство оборотовъ винта микрометра были отъисканы для всѣхъ »трехъ микроскоповъ, и такимъ образомъ нашлось искомое $\frac{z}{3}$ изъ сравненія »отщитываній у микрометровъ, пріемля во уваженіе достоинства винтовыхъ »оборотовъ для каждаго микрометра.«

»При всѣхъ опытахъ ящикъ мѣры No. 10 лежалъ на принадлежащихъ ему »мѣстахъ. Также смотрѣли за тѣмъ, чтобы поверхность туаза Фортина ле»жала точно въ одной плоскости и обѣ мѣры находились безпрестанно въ рав»ныхъ обстоятельствахъ. Для сего отвинтили крышку ящика мѣры No. 10, »и вмѣсто оной придѣлали покрытіе изъ папки, сквозь которое видны были »наблюдаемыя мѣста, дабы предохранить мѣру отъ вліянія температуры на»блюдателей. Совсѣмъ подобное же покрытіе изъ папки получилъ туазъ »Фортина. Обѣ мѣры лежали всегда одна подлѣ другой въ серединѣ восточ»ной залы обсерваторіи. Такъ какъ въ оной ставни оконъ были закрыты, то »температура перемѣнялась въ теченіи 24 часовъ едва больше 1° Реомюра. »Наблюденія дѣлались однакожъ преимущественно послѣ обѣда въ три часа, »въ каковое время термометръ въ залѣ не претерпѣвалъ въ теченіи нѣсколь»кихъ часовъ никакой видимой перемѣны. Я потому твердо увѣренъ о со»вершенно ровной температурѣ обѣихъ мѣръ при сравненіи.«

»Всего сдѣланы слѣдующіе 9 опытовъ:

Мѣсяцъ и число.	Сравненіе длины AT = L мѣры No. 10 съ туазомъ Фортина = P.	При какой температурѣ сравненія сдѣланы. Стоградусный термометръ.	Разности отъ средняго числа.
1829.			
3 Сент.	L = P — 0,0293 Пар. лин.	+ 17°,6	— 0,0005 Пар. лин.
8 —	= P — 0,0315 — —	+ 17,6	+ 0,0017 — —
10 —	= P — 0,0276 — —	+ 15,5	— 0,0022 — —
10 —	= P — 0,0346 — —	+ 15,5	+ 0,0048 — —
11 —	= P — 0,0302 — —	+ 15,8	+ 0,0004 — —
13 —	= P — 0,0255 — —	+ 15,0	— 0,0043 — —
14 —	= P — 0,0264 — —	+ 15,1	— 0,0034 — —
15 —	= P — 0,0321 — —	+ 18,0	+ 0,0023 — —
15 —	= P — 0,0312 — —	+ 17,8	+ 0,0014 — —

Среднее число L = P — 0,02982 Пар. лин. при 16°,43 Сторад. = 13°,144 Реомюра.

»Изъ разностей отъ средняго числа слѣдуетъ вѣроятная ошибка одного »опыта 0,0020 Пар. линій, и средняго числа 9 опытовъ 0,00067 $= \frac{1}{1500}$ Пар. ли»ній. Генеральнаго Штаба Капитанъ Розеніусъ и Подпоручикъ Обергъ по»могали при сихъ опытахъ.«

»Дерптъ въ Сентябрѣ 1829.« »В. Струве.

»Профессоръ астрономіи.«

§. 10.

Отношеніе сажени No. 10 къ Перуанскому туазу.

Туазъ Фортина, принадлежащій Дерптской обсерваторіи, имѣетъ слѣдующее свидѣтельство:

»Je sousigné, membre de l'Institut et du bureau des longitudes, certifie »avoir comparé la Toise en fer, construite par Fortin et destinée à Monsieur Stru»ve, à la Toise de Pérou qui est conservée dans les archives de l'observatoire »Royal. Les deux toises m'ont paru parfaitement égales; le comparateur, dont »je me suis servi, m'auroit fait connaître une différence de la deuxcentième par»tie d'un millimétre.«

»Paris, le 14. Novembre 1821.« »Arago.«

По сему невѣрность длины туаза Фортина можетъ быть почти на 0,0022165 Парижскихъ линій или 0,00019681 Лондонскаго дюйма, что составляетъ двухъсотую часть миллиметра.

По моему опредѣленію, §. 8, AT содержитъ 76,735140 дюймовъ сажени No. 10, слѣдовательно

P — 0,02982 Пар. лин. = 76,735140 дюйм. сажени No. 10, и

$$P = 76{,}735140 \text{ дюйм.} + 0{,}02982 \text{ Пар. лин.}$$

$$= 76{,}735140 \text{ дюйм.} + \frac{76{,}735140 \times 0{,}02982}{863{,}97018} \text{ дюймовъ.}$$

$$= 76{,}735140 \text{ дюйм.} + 0{,}0026485 \text{ дюйм.}$$

$$= 76{,}7377885 \text{ дюйм.}$$

$$= \frac{76{,}7377885}{84} = 0{,}9135451012 \text{ части сажени No. 10.}$$

Логарифмъ сего отношенія = 9,9607299931, который для превращенія саженей въ туазы вычитается, а для туазовъ въ сажени прибавляется.

§. 11.

Описаніе прибора для измѣренія основаній.

Чертежъ II представляетъ весь приборъ для базиснаго измѣренія.

Фиг. 11 показываетъ одинъ изъ четырехъ жезловъ, установленный для измѣренія; масштабъ сей фигуры есть $\frac{1}{12}$ часть настоящей величины.

Фигуры 12 и 13 представляютъ сверху части n и p треножниковъ жезловъ въ масштабѣ $\frac{1}{12}$ настоящей величины.

Фиг. 14 показываетъ спереди конецъ a, фигуры 15 и 16 прорѣзы частей d и e жезловъ. Масштабъ $\frac{1}{4}$.

Фиг. 17 показываетъ сверху въ настоящей величинѣ высовку bb′ конца a′ жезла, фиг. 18 съ боку и 19 спереди.

Фигуры 20, 21 и 22 показываютъ уровень для опредѣленія угловъ наклоненія жезловъ къ горизонту. Масштабъ $\frac{1}{12}$.

Фигуры 23 и 24 показываютъ приборъ для означенія ежедневныхъ точекъ въ полѣ. Масштабъ $\frac{1}{12}$.

Въ оныхъ чертежахъ металлическія части означены темнѣе нежели деревянныя, дабы ихъ различать одну отъ другой.

Послѣ сего общаго обозрѣнія я приступаю къ описанію отдѣльныхъ частей.

Четыре жезла.

1) *Жезлы aa'.* Они состоятъ изъ кованаго желѣза и имѣютъ каждый длиною 13 футовъ 11,94 дюймовъ, шириною 0,85 и вышиною 0,3 дюйма. Они лежатъ свободно на подкладкахъ bb' и прикрѣплены къ онымъ только винтомъ l; отъ сей неподвижной точки могутъ безпрепятственно растягиваться по перемѣнамъ температуры. Части d,d',d'', e и e' удерживаютъ ихъ, не препятствуя растяженію, въ надлежащемъ положеніи на подкладкахъ.

2) *Подкладки bb'.* Онѣ изъ сосноваго дерева, выкрашены масляною краскою, вышиною 4,5 и шириною 3,2 дюйма. Онѣ подвержены, лежа на обоихъ своихъ концахъ, малому сгибанію вмѣстѣ съ жезлами aa'. Дабы это не могло имѣть вліянія, то подкладки лежали при опредѣленіи длины жезловъ и измѣреніи основаній, одними и тѣмиже мѣстами c и c' на треножникахъ, означенными на подкладкахъ и отстоящими на 42 дюйма отъ средины жезловъ.

Въ 1817 году, при полученіи жезловъ изъ механическаго заведенія, они имѣли подкладки изъ краснаго дерева, кои однакожъ скоробились въ короткое время и чрезъ то сдѣлались не годными. Я заказалъ сдѣлать на мѣсто оныхъ другія изъ сосноваго дерева.

3) *Высовки.* Онѣ находятся на концахъ a' жезловъ и служатъ для измѣренія промежутковъ между сими послѣдними. Онѣ длиною около 4 дюймовъ, состоятъ изъ мѣди, покрытой серебромъ, и имѣютъ масштабъ, длиною 2,5 дюйма въ сотыхъ частяхъ дюйма. Верхняя ихъ плоскость на 0,03 дюйма уже нижней, дабы онѣ двигались въ своихъ жолобахъ, составленныхъ частями cc' и c''c''', параллельно съ поверхностію жезловъ при измѣреніи промежутковъ.

Части cc' и c''c''' прикрѣплены винтами d къ подкладкамъ ee и сіи послѣднія винтами f и f' къ жезламъ.

Жезлы aa′ на 0,06 дюйма короче двухъ саженъ; дабы означить однакожъ сію длину въ c на части cc¹, подкладки ее, были выдвинуты почти на 0,1 дюйма передъ концомъ a′ жезловъ и потомъ привинчены, фиг. 18. Предъ опредѣленіемъ длины жезловъ, заклепали подкладки ее совсѣмъ къ онымъ, дабы онѣ, и чрезъ то черты c, не могли выйти изъ своего положенія.

Ноніусъ v даетъ тысячныя части дюйма; по глазомѣру получаются 2,5 : 5 и 7,5 десяти тысячныя части. Микроскопъ m, служащій для отщитыванія сихъ частей, увеличиваетъ около 8 разъ. Концы высовокъ находятся около 0,02 до 0,02 до 0,04 дюйма на право за нулемъ дѣленія ихъ, какъ сіе видно въ фиг. 17; дабы при измѣреніи промежутковъ между жезлами не имѣть выкладки и сей части высовокъ, находящейся между нулемъ и концемъ ихъ, привинчивали ноніусы такъ, что каждый жезлъ былъ короче на сію часть.

Дабы при измѣреніи промежутковъ точки прикосновенія были въ оси жезловъ и высовокъ, я приказалъ округлить на нѣсколько концы сихъ послѣднихъ, какъ сіе видно въ фиг. 27; но верхняя часть конца осталась прямою на вышину около 0,02 дюйма, дабы возможно было на нее визировать точнѣе въ черту c. При измѣреніи промежутковъ смотрѣли затѣмъ, что бы сія прямая часть была выше верхняго края a жезла.

4) *Крышка.* Доска ff″, шириною 3,2 дюйма, лежащая на частяхъ d, d′, d″, e и e′, составляетъ крышку жезловъ. Въ f′ сдѣлано отверстіе для микроскопа m. Сіи доски не доставляютъ однакожъ, по причинѣ ихъ вышины, надлежащей защиты жезламъ, и для того обили ихъ клѣенкою сверхъ крышки до гиніи bb′ фиг. 11, такъ что жезлы aa′, были совсѣмъ оною обложены, и чрезъ то сохраняемы также отъ вѣтра.

5) *Подставки ее′ уровня, фигуры 11 и 16.* Для измѣренія угловъ наклоненія жезловъ къ горизонту, ставится уровень на части g и g′, кои можно завинчивать выше или ниже, и черезъ то приводить поверхность ихъ въ параллельное положеніе съ жезлами, въ коемъ онѣ укрѣпляются гайкою g″ .

Для сего я поступалъ слѣдующимъ образомъ:

Установивши жезлъ на его треножникахъ почти горизонтально, между двумя въ землю заколоченными кольями, измѣрилъ я уровнемъ уголъ накло-

ненія частей g и g', и означилъ на кольяхъ вышину средины верхняго края концовъ жезла; потомъ установивши жезлъ въ обратное положеніе, т. е. конецъ a на мѣсто a', и такъ далѣе, съ точностію въ линію замѣченную на кольяхъ, измѣрилъ вторично уголъ наклоненія. Половина разности обоихъ измѣренныхъ угловъ дала искомую поправку для приведенія поверхности частей g и g' съ точностію въ параллельное положеніе съ серединою верхняго края концовъ жезла. Сдѣлавъ найденную поправку частямъ g и g', укрѣпили ихъ гайками g''; но чрезъ то онѣ выводились опять на нѣсколько изъ своего положенія. Дабы возстановить снова параллельность, надобно было упилить высшую изъ нихъ.

Я ставилъ подставки уровня параллельно съ срединою верхняго края концовъ жезловъ, потому что поверхность сихъ послѣднихъ не очень пряма.

Во время измѣренія каждаго основанія повѣряли параллельность подставокъ уровня и жезловъ, обыкновенно каждый третій или четвертый день.

6) *Діоптры жезловъ.* При полученіи базиснаго прибора были привинчены на частяхъ d и d'', фиг. 11, шпильки i, фиг. 14, назначенныя для визированія жезловъ въ направленіе основанія. Я употребилъ ихъ только при измѣреніи перваго основанія въ 1817 году, а послѣ я снялъ ихъ совсѣмъ и приводилъ жезлы въ направленіе основанія по способу, занимающему менѣе времени и доставляющему болѣе точности, описанному въ четвертомъ пунктѣ §. 41.

7) *Отвѣсъ h, фиг. 11*; оный служилъ для установленія жезловъ близко горизонтально по направленію ширины ихъ.

8) *Треножники n, фигуры 11, 12 и 13.* Части n состоятъ изъ чугуна и винты n' изъ мѣди, посредствомъ послѣднихъ приводятся части n и чрезъ то жезлы въ вышину, требуемую для измѣренія ихъ промежутковъ.

Часть p, изъ дубоваго дерева и вышиною въ 3 дюйма, имѣетъ на своей поверхности три металлическія углубленія для винтовъ n', и внизу три коническіе желѣзные конца p', кои вдавливаются въ землю, дабы дать части n твердое положеніе.

Вотъ всѣ части самыхъ жезловъ; на своихъ треножникахъ они бываютъ обыкновенно около 10 дюймовъ выше земли. По причинѣ сей малой вышины, надобно оными дѣйствовать, при измѣреніи по большей части въ затруднительномъ положеніи, на колѣнахъ; но сія малая вышина доставляетъ за то выгоду, что жезлы стоятъ весьма твердо; въ разсужденіи сего я дѣлалъ часто испытанія, измѣрявъ при сильномъ вѣтрѣ отъ времени до времени тѣже промежутки между жезлами и получалъ для оныхъ всегда одинаковыя разстоянія, а ежели и были разности, то послѣ вычисленія доказывали, что это происходило отъ перемѣны температуры.

Уровень.

Наугольникъ abc, фиг. 20, состоящій изъ краснаго дерева имѣетъ градусную дугу dd′ въ 10 градусовъ, раздѣленную на 120 частей, номерованныхъ отъ 6 до 6; по сему каждая часть $= \frac{600}{120} = 5'$.

Фигуры 21 и 22 показываютъ съ боку и спереди алидаду наугольника, представленную здѣсь для ясности отдѣльно. Алидада имѣетъ свое движеніе въ средоточіи с градусной дуги dd′, содержащей въ поперечникѣ 25 дюймовъ. Винты f и g служатъ для установленія уровня ww въ надлежащее положеніе къ оси алидады. Пузырекъ уровня приводится рычагомъ hh′, когда нажимательный винтъ p притянутъ, съ легкостію въ средину.

Углы наклоненій къ горизонту опредѣляются посредствомъ сего уровня наблюденіями въ обоихъ противныхъ положеніяхъ наугольника, на прим. для перваго жезла Осовницкаго основанія, уровень далъ, имѣвъ дѣленіе направленное къ сѣверному базисному концу, 55 частей $+ 3',8$, а къ южному 64 части $+ 0',0$; изъ сего

уголъ наклоненія жезла $=$ (64 част. — 55 част. — 3′,8): 2

$=$ 4 част. $+ 0{,}6 = 20'6$.

Но ежели точка уровня опредѣлена, или извѣстно какой чертѣ дуги dd′ индексъ алидады соотвѣтствуетъ, когда пузырекъ въ срединѣ, то можно вывести углы наклоненія изъ однократныхъ наблюденій, на прим. изъ вышеданныхъ:

Точка уровня $=$ (64 част. $+$ 55 част. $+$ 3,8): 2 $=$ 59 част. $+$ 4′4, и изъ сего уголъ наклоненія $=$ 59 част. $+$ 4′,4 — 55 — 3′8

$=$ 4 част. $+$ 0,6 $=$ 20′,6.

Повѣрка дуги dd′. Для сего укрѣпили зрительную трубу теодолита Рамздена въ средоточіи c и измѣрили, въ горизонтальномъ положеніи наугольника, уголъ между двумя отдаленными предметами:

Горизонтальный уголъ, измѣренный уровнемъ.			
число наблюденій.	Уголъ въ частяхъ уровня.	число наблюденій.	Уголъ въ частяхъ уровня.
1	65,8	11	65,55
2	65,8	12	65,95
3	65,7	13	65,75
4	65,7	14	65,65
5	65,7	15	65,50
6	65,8	16	65,95
7	65,85	17	65,70
8	65,55	18	65,70
9	65,8	19	65,75
10	65,65	20	65,6

Среднее число изъ 20 опредѣленій $=$ 65,7225 $=$ 5° 28′,61.

Сей же уголъ измѣренный 8 дюймовымъ теодолитомъ . . . . . $=$ 5° 27′,92

Разность $=$ 0° 0′,69.

Изъ сего сравненія оказывается, что каждый градусъ дуги dd′ слишкомъ великъ на 0′,13 $=$ 7″,8.

Сумма квадратовъ разностей отъ средняго числа $=$ 0,538, изъ чего слѣдуетъ для угловъ измѣренныхъ уровнемъ средняя ошибка одного опредѣленія $=$ 0″,17 и вѣроятная 0′,11 $=$ 6″,6.

Термометры.

Жезлы содержатъ металлическіе термометры, состоящіе изъ мѣдныхъ цилиндровъ въ поперечникѣ 0,36 дюйма и длиною 13 футовъ; они лежатъ

свободно на жезлахъ аа′, фиг. 11, и прикрѣплены къ онымъ только винтомъ l. У другаго конца цилиндровъ находится масштабъ на серебрѣ, ноніусъ, отдѣляющій тысячныя части дюйма, и микроскопъ для отщитыванія оныхъ. Изъ относительныхъ растяженій отъ температуры, мѣдныхъ цилиндровъ и желѣзныхъ жезловъ аа′, можно вывести дѣйствительное послѣднихъ. На сей предметъ мною были сдѣланы испытанія, кои дали однакожъ весьма между собою разнствующія опредѣленія. Препятствіемъ сему была вѣроятно слишкомъ большая гибкость мѣдныхъ цилиндровъ. По сей причинѣ нельзя было употребить сихъ металлическихъ термометровъ, и я снялъ ихъ совсѣмъ съ жезловъ и опредѣлилъ растяженіе отъ температуры сихъ послѣднихъ посредствомъ пирометрическихъ опытовъ, глава II. Посему надобно было изслѣдовать съ точностію температуру жезловъ во время измѣренія основаній. Термометры на сей предметъ присланные въ 1817 году разнствовали значительно между собою, что вѣроятно было послѣдствіемъ перевозки, ибо они были худо прикрѣплены къ своимъ масштабамъ. Это заставило меня, укрѣпивъ ихъ лучше, опредѣлить снова обѣ постоянныя ихъ точки. Для сего я заказалъ сдѣлать жестяной цилиндрической сосудъ въ поперечникѣ 2,5 и вышиною 18 дюймовъ. Крышка онаго имѣла два отверстія, одно для термометровъ, другое съ боку для выхода водяныхъ паровъ, дабы они не могли принять въ сосудѣ жаръ выше точки кипѣнія. Для приведенія воды въ кипѣніе служила лампа. Термометры укрѣпили въ отверстіи крышки такъ, что они находились почти до ихъ точки кипѣнія въ парахъ, и шарики около двухъ дюймовъ сверхъ поверхности воды въ сосудѣ. Для опредѣленія точки кипѣнія я употребилъ какъ дистиллированную, такъ и дождевую воду. Точку кипѣнія каждаго термометра я опредѣлялъ нѣсколько разъ въ разные дни и получалъ, послѣ поправки отъ тяжести воздуха, весьма согласные результаты; сію точку я привелъ къ высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ при температурѣ тающаго льда. Точку замерзанія я опредѣлилъ въ мѣлко истолченномъ льду.

По опредѣленіи обѣихъ постоянныхъ точекъ, я раздѣлилъ отстояніе ихъ на 80 градусовъ. Сравнивъ потомъ оные термометры между собою, я нашелъ,

два изъ нихъ совсѣмъ согласными, а прочіе разнствовали отъ нихъ на 0°,1 до 0°,3. По обоимъ согласнымъ я поправилъ градусы прочихъ термометровъ. Эти повѣрки были мною сдѣланы въ 1818 году; въ 1824 познакомился я съ способомъ Г. Бесселя, повѣрять и поправлять термометры, отдѣливъ части отъ ртутныхъ столбовъ; оный способъ былъ мною употребленъ для одного изъ обоихъ согласныхъ термометровъ, и я получилъ весьма удовлетворительные результаты. Во время базиснаго измѣренія для точнѣйшаго опредѣленія температуры жезловъ шарики термометровъ были обложены желѣзомъ, чему было поводомъ слѣдующее испытаніе:

Когда два между собою согласные термометра, изъ коихъ одинъ обложенъ желѣзомъ, выставляются на другую температуру, то сей послѣдній показываетъ оную гораздо позже; также онъ не показываетъ температурныхъ перемѣнъ, видныхъ на другомъ, но недовольно продолжительныхъ, дабы пройти сквозь обложенное желѣзо.

Сіе обложеніе состояло изъ двухъ пустыхъ желѣзныхъ полушариковъ, прикрѣпленныхъ винтами къ доскѣ термометра. Полушарики сіи имѣли въ толщинѣ 0,15 дюйма, т. е. половинную толщину самыхъ жезловъ, потому что для первыхъ была подвержена вліянію воздуха только одна поверхность, а для послѣднихъ обѣ плоскости. Промежутки между сими полушариками и доскою термометра замазали, дабы воздухъ немогъ войти чрезъ оные.

Во время базиснаго измѣренія термометры находились во внутреннемъ клѣенкою обложенномъ пространствѣ жезловъ, фиг. 11, t, t'; термометры были въ ящикахъ, кои имѣли отверстія для отщитыванія градусовъ и пропуска желѣзныхъ полушариковъ.

§ 12.

Устройство для установленія жезловъ отвѣсно надъ данными точками и для опредѣленія ежедневныхъ перестанныхъ точекъ.

1) Фигуры 23 и 24 показываютъ оное устройство спереди и съ боку; его прикрѣпляютъ винтовъ b къ концу a жезла, фиг. 11 и посредствомъ цилиндра c опускается отвѣсъ, для установленія жезла отвѣсно надъ данною точкою, или опредѣленія точки съ онаго.

2) Устройство сіе я употребилъ при послѣднихъ моихъ базисныхъ измѣреніяхъ только для перваго и послѣдняго жезловъ, а во время измѣренія я опредѣлялъ ежедневныя перестанныя точки по слѣдующему, простому и мало времени занимающему способу: я приказалъ прибить къ крышкѣ и подставкѣ жезловъ планки кк′, фигуры 11 и 14; къ нимъ придерживали линейку, и у нижняго края оной сдѣлали, для означенія перестанной точки, тонкую черту на свинцовомъ листѣ, прибитомъ гвоздями на колѣ. Жезлъ оставался въ семъ положеніи, дабы при продолженіи работъ не устанавливать его снова; но всегда измѣряли уголъ наклоненія и вышину его надъ чертою, дабы, въ случаѣ измѣненія, дать ему при продолженіи работъ первое его положеніе.

Визирная доска для разбитія базисной линіи, колья для измѣренія по неровнымъ мѣстамъ и щиты для жезловъ отъ солнца.

Для базисныхъ измѣреній я заказалъ сдѣлать еще слѣдующее:

1) *Визирную доску для разбитія базисной линіи, фиг. 25;* оную устанавливали отвѣсно къ базисному направленію на двухъ треножникахъ жезловъ, потомъ приводили часть bb посредствомъ ручнаго уровня въ горизонтальное положеніе и давали доскѣ боковое движеніе такъ, что черта aa′, отвѣсная къ части bb, доходила подъ нить зрительной трубы въ базисной линіи находящейся. Такъ какъ обѣ плоскости, верхняя и нижняя, части bb были параллельны, то и черта aa′ оставалась отвѣсною при боковомъ движеніи доски, и спущенный отвѣсъ, висящій надъ шпилькою a′ въ оси линіи a, давалъ на землѣ искомую точку въ базисной линіи.

2) *Колья для измѣренія по неровнымъ мѣстамъ.* Колья сіи заколачивали въ землю, и на частяхъ aa устанавливали треножники жезловъ, фиг. 26; сіи части были подвижны и ихъ можно было прикрѣпить нажимательнымъ винтомъ b въ требуемой вышинѣ. Назначеніе сихъ кольевъ состояло въ томъ, чтобы на низкихъ и неровныхъ мѣстахъ избѣгать большихъ угловъ наклоненія жезловъ, устанавливая ихъ два раза и мѣряя на кольяхъ выше, нежели возможно было на треножникахъ.

3) *Щиты для жезловъ отъ солнца.* Рамы изъ сосноваго дерева, длиною

17 и шириною 5 футовъ, укрѣпленныя нѣсколькими поперечными планками и обтянутыя клѣенкою, составляли щиты для жезловъ отъ солнца. Сіи щиты имѣли съ одной стороны ножки длиною около 4 футовъ; при низкомъ положеніи солнца держали щиты на верхнемъ ихъ краѣ, а при высокомъ на ножкахъ. Я имѣлъ всего 6 щитовъ, что достаточно для предохраненія отъ солнечныхъ лучей установленныхъ трехъ жезловъ, какъ и четвертаго при снятіи и переноскѣ онаго. Чтобы держать и переносить щиты, нужно было для каждаго два человѣка; при весьма сильномъ вѣтрѣ надобно было однакожъ удвоить это число.

ГЛАВА II.

ПИРОМЕТРИЧЕСКІЕ ОПЫТЫ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ РАСТЯЖЕНІЯ ЖЕЗЛОВЪ БАЗИСНАГО ПРИБОРА ОТЪ ТЕМПЕРАТУРЫ.

§ 13.

Описаніе пирометрическаго прибора.

Чертежъ III, фиг. 28, представляетъ въ двѣнадцатой части настоящей величины пирометрической приборъ, какъ онъ былъ установленъ для учиненія опытовъ.

Колоды, b, b', b'', b''', b'^v, b^v и b^vi сухаго дубоваго дерева, задѣланныя въ каменной стѣнѣ толщиною 42 дюйма, служили для укрѣпленія пирометрическаго прибора винтами к. Части означенныя буквами с и f состоятъ изъ чугуна.

Въ с находится микрометръ М для измѣренія растяженія жезловъ; фиг. 33 показываетъ его въ половинной величинѣ и 29 прорѣзъ части с. Микрометренный винтъ М, проходящій чрезъ параллелипипедъ i, привинченный къ части с, укрѣпленъ концомъ h' къ параллелипипеду hh'. Поворачиваніемъ круга m приводятся въ движеніе микрометренный винтъ, параллелипипедъ hh' и шпилька г. Пружина f удерживаетъ кругъ m, коего окружность дѣлена на 250 частей, постоянно на своемъ мѣстѣ подлѣ указателя l. При измѣреніи растяженія микрометромъ поступаютъ слѣдующимъ образомъ: одною рукою винтится головка m' для приведенія шпильки г въ прикосновеніе съ концомъ a' жезла, между тѣмъ какъ другою дается рукояткою ■ малое движеніе шпилькѣ г кругомъ ея оси р, до тѣхъ поръ, пока почувствуется или

слышно будетъ, что оная дотрогивается до жезла, что замѣчается найвѣрнѣйше чувствомъ осязанія и слуха.

Достоинство оборотовъ винта M я опредѣлилъ какъ прежде, такъ и послѣ пирометрическихъ опытовъ по высовкамъ базисныхъ жезловъ; одинъ дюймъ оныхъ далъ въ среднемъ числѣ прежде опытовъ 24375,94 и послѣ оныхъ 24377,72 двѣсти 50 частей винта; изъ сего согласія слѣдуетъ, что обороты сіи остались въ томъ же отношеніи и во время пирометрическихъ опытовъ.

Въ 1818 году, когда я учинилъ пирометрическіе опыты, настоящая длина дюймовъ сажени No. 10 не была еще извѣстна, въ 1828, до котораго времени микрометръ M не былъ вовсе употребленъ, я опредѣлилъ дюймовую мѣру сажени No. 10, и послѣ сего по оной достоинство оборотовъ винта M и получилъ для одного дюйма 24362,42 двѣсти 50 частей. Жезлъ a'a находится на частяхъ c', c'' и c''' въ жестяномъ жолобѣ dd', служащемъ для вмѣщенія льда и воды, нужныхъ при опредѣленіи точекъ замерзанія и кипѣнія. Жолобъ означенъ въ прорѣзѣ, фиг. 28, дабы видны были жезлъ и нижнія части c', c'' и c'''. Фиг. 30 показываетъ c' и c'' въ прорѣзѣ. Жезлъ лежитъ краемъ на винтахъ e, коими оный приводится въ горизонтальное положеніе. Конецъ a жезла прикрѣпленъ неподвижно въ c''' винтами g; въ фиг. 34 видна нижняя часть c''' въ половинной величинѣ. Дабы во время опытовъ жезлъ не вышелъ изъ прямаго направленія, привязали его къ частямъ c' и c'', что однакожъ не препятствовало растяженію; также для минованія сгибанія, онъ опирался въ жолобѣ еще на нѣсколькихъ мѣстахъ, кромѣ означенныхъ c', c'' и c'''.

Жолобъ dd', имѣющій длиною 14 футовъ и глубиною 4 дюйма, подпирается между t и t' на частяхъ f, f', f'' и f'''. Фиг. 31 показываетъ f и f''' и 32 f' и f'' въ прорѣзѣ. По испытаніямъ сдѣланнымъ Де Люкомъ жаръ кипящей воды бываетъ близь дна сосуда почти на градусъ выше, нежели у поверхности, и для того установили жолобъ сколь возможно ниже жезла; дно онаго было на 3,5 дюйма ниже верхняго края жезла.

Конецъ d жолоба заткнули пробковымъ деревомъ толщиною $\frac{3}{4}$ дюйма, чрезъ которое жезлъ выходилъ на 0,1 дюйма; это дерево было однакожъ выдолблено у конца жезла, такъ что оно имѣло въ семъ мѣстѣ только 0,3 дюйма

въ толщину; по сему 0,4 дюйма конца a′ жезла не было въ водѣ. Сія величина въ сравненіи съ цѣлой длиной такъ мала, что если она и не приняла съ точностію температуры самаго жезла въ жолобѣ, то чрезъ это не могло произойти значительной ошибки. Конецъ жезла проходящій чрезъ пробковое дерево заткнули въ немъ цаклею обмазанною саломъ, дабы вода не вытекла изъ жолоба.

Доску ee′, на которую ставятся лампы для приведенія воды въ кипѣніе, возможно было въ отверстіяхъ 0, фиг. 31, приблизить ко дну жолоба или удалить отъ онаго, и прикрѣпить прижимательнымъ винтомъ p въ требуемой вышинѣ.

Изъ сего описанія видно, что части c и c‴, или микрометръ M и конецъ a жезла, долженствовали оставаться, во время пирометрическихъ опытовъ, съ точностію на своихъ мѣстахъ, дабы получить вѣрные результаты; для сего содержали каменную стѣну, въ коей задѣланы были колоды b, безпрерывно въ одинаковой температурѣ, а именно при 14° Реомюра, по той причинѣ, что при оной опредѣлено было достоинство оборотовъ винта M къ дюймовой мѣрѣ. Сію постоянную температуру производили топленіемъ обѣихъ комнатъ, между коими находилась стѣна, и открываніемъ оконъ, ибо опыты были сдѣланы въ Мартѣ мѣсяцѣ, когда температура воздуха была гораздо ниже 14° Реомюра.

Дабы однакожъ, во время приведенія въ кипѣніе воды, стѣна не нагрѣвалась отъ пламени лампъ, была сдѣлана между оными перегородка изъ досокъ, отстоящая на нѣсколько дюймовъ отъ стѣны. Въ семъ промежуткѣ находящійся термометръ показывалъ вліяніе пламени на стѣну во время кипѣнія воды. Это температурное повышеніе было обыкновенно только въ нѣсколько градусовъ, что не могло, такъ какъ каждый опытъ продолжался только около 20 минутъ, въ столь короткое время ни войти въ стѣну толщиною въ 42 дюйма, ни расширять одну отъ другой постоянныя точки c и c‴.

§ 14.

Описаніе пирометрическихъ опытовъ.

1) Для опредѣленія точки замерзанія наполняли жолобъ мѣлко истол-

ченнымъ льдомъ изъ снѣжной воды и потомъ вливали еще снѣжную воду, такъ что жезлъ былъ совсѣмъ въ растаявающемъ льдѣ; когда оба термометра въ жолобѣ показывали съ точностію 0°, приводили шпильку г микрометра въ прикосновеніе съ концомъ а′ жезла, давали оной отвѣсное положеніе, дабы жезлъ не дотронулся до ней при своемъ растяженіи и записывали означеніе указателя l.

2) Послѣ сего спускали воду изъ жолоба чрезъ отверстіе въ днѣ онаго и вливали горячую, дабы ледъ, въ ономъ еще находившійся, совершенно растаялъ. Когда это было сдѣлано, выпускали всю воду изъ жолоба. Для опредѣленія жара кипѣнія я употребилъ также снѣжную воду, которую вливали уже кипящею въ жолобъ, чтобы ее скорѣе привести въ ономъ въ кипѣніе, и вмѣстѣ съ тѣмъ зажигали лампы. При вливаніи вода теряла нѣсколько градусовъ отъ своего жара, но 10 или 15 минутъ были достаточны для приведенія оной опять въ кипѣніе. Когда вода въ жолобѣ кипѣла хорошо нѣсколько минутъ, приводили шпильку г вторично въ прикосновеніе съ концомъ а′ жезла, и записывали высоту барометра. Число оборотовъ микрометреннаго винта, принимая во вниманіе начальное и послѣднее положенія круга m къ указателю l, дало растяженіе жезла отъ точки замерзанія до точки кипѣнія въ 250 частяхъ микрометра.

При семъ опытѣ микрометръ былъ закрытъ доскою, укрѣпленною къ стѣнѣ, отъ пламени лампъ и горячихъ водяныхъ паровъ, и когда при ономъ висящій термометръ показывалъ больше 14° Реомюра, то старались привести оный опять къ сей температурѣ открытіемъ окна близъ микрометра находящагося. По сему микрометръ не претерпѣвалъ при семъ опытѣ температурной перемѣны, исключая конца шпильки г въ мгновеніе прикосновенія съ жезломъ, разгоряченнымъ до жара кипѣнія. Растяженіе мною опредѣленное должно быть по сей причинѣ на нѣсколько меньше настоящаго. Для уменьшенія сколь возможно сей разности, которая только должна быть маловажною, держали доску между шпилькою г, давъ ей сперва отвѣсное положеніе, и жезломъ во время приведенія воды въ кипѣніе и при самомъ опытѣ мочили холодною водою конецъ шпильки.

3) Наконецъ повѣряли, оставался ли конецъ n жезла, во время опыта въ кипящей водѣ, съ точностію на своемъ мѣстѣ. Для сего, по спущеніи горячей воды изъ жолоба и надлежащемъ охлажденіи жезла и нижней части c''', сыпали въ жолобъ мѣлко истолченный ледъ, вливали снѣжную воду для опредѣленія точки замерзанія, какъ сіе сказано въ первомъ пунктѣ, и приводили шпильку r опять въ прикосновеніе съ жезломъ; ежели кругъ m микрометра занялъ опять свое начальное положеніе, то это и дало искомое доказательство. Разность была обыкновенно отъ одной до трехъ 250 частей, какъ сіе видно изъ столбца III таблицы въ § 15, содержащей сіи двойные опыты; это однакожъ ошибка, которую можно легко сдѣлать при приведеніи шпильки микрометра въ прикосновеніе съ жезломъ.

§ 15.

Наблюденное растяженіе жезловъ между точками замерзанія и кипѣнія воды.

Слѣдующая таблица содержитъ сіе растяженіе:

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
No. жезловъ.	Мѣсяцъ и число когда опыты сдѣланы.	Растяженіе жезловъ между точками замерзанія и кипѣнія въ 250 частяхъ микрометра.	Наблюденная высота барометра въ Пар. дюймахъ при кипѣніи воды.	Температура ртутнаго столба барометра.	Приведеніе наблюденной высоты барометра къ 0° въ Пар. дюймахъ.	Наблюденная высота барометра при кипѣніи воды, приведенная къ температурѣ 0°
	Марта 1818			Реомюра.		
Жезлъ	9	4713 / 4715 = 4714,0	27,4083	+ 5,0	— 0,0316	27,3767
No. 1	10	4736 / 4737 = 4736,5	27,7333	+ 1,0	— 0,0064	27,7269
	11	4716 / 4715 = 4715,5	27,5250	+ 2,0	— 0,0127	27,5123
Жезлъ	12	4726 / 4725 = 4725,5	27,3667	+ 5,25	— 0,0332	27,3335
No. 2	13	4726 / 4724 = 4725,0	27,4750	+ 5,5	— 0,0349	27,4401
	14	4734 / 4737 = 4735,5	27,7333	+ 1,5	— 0,0096	27,7237

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
No. жезловъ.	Мѣсяцъ и число когда опыты сдѣланы.	Растяженіе жезловъ между точками замерзанія и кипѣнія въ 250 частяхъ микрометра.	Наблюденная высота барометра въ Пар. дюймахъ при кипѣніи воды.	Температура ртутнаго столба барометра.	Приведеніе наблюденной высоты барометра къ 0° въ Пар. дюймахъ.	Наблюденная высота барометра при кипѣніи воды, приведенная къ температурѣ 0°.
	Марта 1818			Реомюра.		
Жезлъ	16	4789 / 4790 = 4789,5	27,7667	+ 2,75	— 0,0176	27,7491
No. 3	17	4794 / 4792 = 4793,0	28,0083	+ 2,75	— 0,0178	27,9905
	18	4802 / 4800 = 4801,0	27,9750	0,0	— 0,0000	27,9750
Жезлъ	19	4789 / 4786 = 4787,5	27,9250	+ 1,25	— 0,0081	27,9169
No. 4	19	4789 / 4792 = 4790,5	27,9667	+ 0,5	— 0,0032	27,9635
	20	4780 / 4778 = 4779,0	27,9917	+ 1,5	— 0,0097	27,9820

Надписи сей таблицы изъясняютъ уже содержаніе столбцовъ оной; я дѣлаю только замѣчаніе, что столбецъ III содержитъ вышеозначенныя двойныя опредѣленія, равно и среднее число изъ оныхъ, а приведенія въ столбцѣ VI данныя, вычислены по формулѣ:

$$p' = p - \frac{pt}{4330+t},$$

гдѣ p означаетъ наблюденную высоту барометра при температурѣ t и p', приведенную къ нулю градуса.

§. 16.

Поправка для наблюденнаго растяженія жезловъ.

Первая поправка.

Для опредѣленія точки замерзанія термометровъ принимается обыкновенно высота барометра = 28,0754 Пар. дюйм. въ температурѣ тающаго льда

для средней тяжести воздуха при горизонтѣ моря, къ которой надлежитъ привести и наблюденное растяженіе жезловъ.

Барометрическія высоты пирометрическихъ опытовъ падаютъ между 27 и 28,0754 дюймовъ. Для (100° — 99°) стоградуснаго термометра

перемѣна барометра $= 28{,}0754 - 27{,}0948$
$= 0{,}9806$ дюйм.

Пусть будетъ α растяженіе жезловъ при 27,0948 дюймовъ, β наблюденная высота барометра и $\Delta\alpha$ искомая поправка, то:

$$0{,}9806 : \frac{\alpha}{99} = 28{,}0754 - \beta : \Delta\alpha \text{ и}$$

$$\Delta\alpha = \frac{28{,}0754 - \beta}{99 \times 0{,}9806}$$

$$= \alpha\,(28{,}0754 - \beta)\,\frac{1}{97{,}0794}$$

$$= \alpha\,(28{,}0754 - \beta)\;0{,}0103008.$$

Вторая поправка.

Нижняя часть c''' находилась также, какъ и жезлъ въ температурахъ точекъ замерзанія и кипѣнія; такъ какъ конецъ a жезла былъ въ оной прикрѣпленъ, то изъ сего слѣдуетъ вторая поправка. Нижняя часть c''' въ водѣ находящаяся могла разширяться безпрепятственно во всѣ стороны; посему можно принять, что ея ось nn оставалась на своемъ мѣстѣ при температурахъ растаявающаго льда, какъ и кипящей воды. Конецъ a жезла, бывши прикрѣпленъ на 1, 91 дюймъ отъ оси въ v, былъ слѣдовательно оттянутъ въ мгновеніе жара кипѣнія отъ микрометра на разширеніе части nv въ температурахъ точекъ замерзанія и кипѣнія. Часть c''' состоитъ изъ чугуна; пріемля разширеніе онаго между точками замерзанія и кипѣнія на 0,00111 цѣлаго, будетъ:

вторая поправка $= +\ 1{,}91 \times 0{,}00111 \times 24362{,}42$
$= +\ 51{,}65$ двѣсти 50 частямъ микрометра.

Третья поправка.

По третьему пункту, § 11, черта c для двухъ саженей означена на мѣдныхъ подкладкахъ высовокъ жезловъ. При пирометрическихъ опытахъ приводили

шпилку г въ прикосновеніе съ концами подкладокъ, отъ коихъ черта с отстоитъ, а именно.

для жезла No. 1 = 0,061 дюйм.
— — No. 2 = 0,069 —
— — No. 3 = 0,067 —
— — No. 4 = 0,072 —

Разширеніе сей малой величины, надлежитъ вычесть изъ разширенія жезловъ. Мѣдь разширяется между точками замерзанія и кипѣнія на 0,001783 цѣлаго, изъ чего слѣдуетъ третья поправка

для жезла No. 1 = — 2,65 двѣсти 50 частей.
— — No. 2 = — 3,00 — — —
— — No. 3 = — 2,91 — — —
— — No. 4 = — 3,13 — — —

Сложеніе оныхъ поправокъ.

No. Жезловъ.	Мѣсяцъ и число опытовъ.	28,0754 — β	Въ 250 частяхъ микрометра. $\Delta\ \alpha$	Сумма всѣхъ поправокъ.
	Марта.			
No. 1	9	0,6987	+ 33,93	+ 82,93
	10	0,3485	+ 17,00	+ 66,00
	11	0,5631	+ 27,35	+ 76,35
No. 2	12	0,7419	+ 36,11	+ 84,76
	13	0,6353	+ 30,92	+ 79,57
	14	0,3517	+ 17,15	+ 65,80
No. 3	16	0,3263	+ 16,10	+ 64,84
	17	0,0850	+ 4,20	+ 52,94
	18	0,1004	+ 4,97	+ 53,71
No. 4	19	0,1585	+ 7,82	+ 56,34
	19	0,1119	+ 5,52	+ 54,04
	20	0,0934	+ 4,60	+ 53,12

§. 17.

Растяженіе жезловъ при высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ.

No. жезловъ.	Растяженіе жезловъ отъ 0° до точки кипѣнія при высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ въ		Растяженіе жезловъ при точкѣ кипѣнія подъ давленіемъ воздуха 28,0754 Пар. дюймовъ, пріемля длину жезловъ за единицу при точкѣ замерзанія.	
	частяхъ микрометра.	дюймахъ сажени No. 10.	Отъ 0° до точки кипѣнія.	Для одного градуса Реомюра.
No. 1	4797,09	0,196905	0,00117206	0,00001465
No. 2	4805,38	0,197246	0,00117408	0,00001468
No. 3	4851,66	0,199145	0,00118539	0,00001482
No. 4	4840,17	0,198673	0,00118258	0,00001478
Среднее для четырехъ жезловъ =			0,00117881	0,000014733

Второй столбецъ содержитъ для каждаго жезла поправленное среднее число изъ всѣхъ опредѣленій. Ежели раздѣлить растяженіе, выраженное въ дюймовой мѣрѣ въ третьемъ столбцѣ на длину жезловъ = 168 дюйм., то получаются количества данныя въ четвертомъ столбцѣ.

§. 18.

Растяженіе желѣза при высотѣ барометра 28,0745 Пар. дюймовъ.

Желѣзные жезлы короче двухъ саженей, и для того я означилъ черту с для оной длины на мѣдныхъ впередъ выдвинутыхъ подкладкахъ высовокъ. Разширеніе оной выдвинутой части надлежитъ вычесть изъ полученнаго для жезловъ; поправка сія = — 0,001783 × 0,065 = 0,000116 дюйм.

Подкладки высовокъ привинчены къ жезламъ на 0,8 дюйма отъ концовъ сихъ послѣднихъ. Такъ какъ мѣдь разширяется больше какъ желѣзо, то надлежитъ вычислить сіе излишество для оныхъ 0,8 дюйма, что = (0,001783 — 0,001156) × 0,8 = — 0,000502 дюйма. Вычтя обѣ сіи поправки изъ чиселъ данныхъ въ третьемъ столбцѣ предъидущей таблицы, получится искомое растяженіе желѣзнаго жезла длиною 167,935 дюймовъ между точками замерзанія и кипѣнія при высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ, содержащееся въ слѣдующей таблицѣ.

No. желѣзныхъ жезловъ.	Растяженіе желѣзнаго жезла отъ 0° до точки кипѣнія при высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ.	Растяженіе четырехъ желѣзныхъ жезловъ, пріемля длину оныхъ при точкѣ замерзанія за единицу, отъ 0° до жара кипѣнія воды при 28,0754 Пар. дюймахъ.	
	Въ дюймахъ.	Отъ нуля до точки кипѣнія.	Для одного градуса Реомюра.
No. 1	0,196287	0,00116883	0,00001461
No. 2	0,196628	0,00117086	0,00001464
No. 3	0,198527	0,00118214	0,00001478
No. 4	0,198055	0,00117935	0,00001474
Среднее	0,197374	0,00117529	0,00001469

ГЛАВА III.

СРАВНЕНІЕ ДЛИНЫ ЖЕЗЛОВЪ БАЗИСНАГО ПРИБОРА СЪ САЖЕНЬЮ No. 10.

§ 19.

Въ 1817 году я опредѣлилъ длину жезловъ, служащихъ для измѣренія основаній, рычажнымъ цыркулемъ по сажени мною означенной на нормальной мѣрѣ No. 1, смотри § 6. Въ 1823 году я перенесъ сію сажень на мѣру No. 10; такъ какъ оная принята мною за размѣрную единицу съемокъ произведенныхъ подъ моимъ начальствомъ, то необходимо нужно было опредѣлить по оной длину жезловъ базиснаго прибора, что и было мною исполнено въ 1828 году, употребивъ для сего микроскопы Пистора, описанные въ § 8.

Пусть будетъ ab первая и bc вторая на жезлахъ означенныя сажени и a верхній край конца a, фиг. 11, то я сдѣлалъ слѣдующія сравненія и опредѣленія на сказанный предметъ:

Я сравнилъ:

1) длину bc жезла No. 2 съ саженью No. 10.

2) длины ab и bc жезла No. 2 между собою для опредѣленія отношенія длины ac къ сажени No. 10.

3) длины ac жезловъ No. 1, 3 и 4 съ длиною ac жезла No. 2.

4) Я сдѣлалъ опредѣленія для приведенія длины ac жезловъ къ оси оныхъ.

5) Я опредѣлилъ отклоненія концовъ a, отъ отвѣсной плоскости къ оси жезловъ, фиг. 11.

Фигуры 28, 29, 30 и 31 показываютъ тѣ мѣста черты c, на кои визировали микроскопами Пистора около 10 разъ увеличенныя; сіи черты, означенныя на частяхъ c'c подставокъ высовокъ, выше поверхности жезловъ, какъ сіе видно въ фигурахъ 18 и 19, а именно:

для жезла No. 1 = 0,2849 дюйм.
— — No. 2 = 0,2855 —
— — No. 3 = 0,2845 —
— — No. 4 = 0,2575 —

Числа сіи суть среднія изъ нѣсколькихъ опредѣленій. Высоту c нужно знать, для приведенія длины ac къ поверхности жезловъ.

Для опредѣленія длины жезловъ сняли крышки и части e, e′, e″, f и f′ оныхъ; желѣзныя полосы aa′ остались на своихъ подкладкахъ bb′, кои лежали на мѣстахъ c и c′, второй пунктъ, § 11. Шарики термометровъ, употребленныхъ при сихъ опредѣленіяхъ, были обложены желѣзомъ, § 11. Разности длинъ мѣръ измѣрены микрометромъ микроскопа No. 2, дающимъ 34886,7 сотыхъ частей для одного дюйма сажени No. 10, § 8. Въ уравненіяхъ, въ сей главѣ данныхъ, u означаетъ оныя сотыя части и F сажень No. 10.

§ 20.

Сравненіе длины bc жезла No. 2 съ саженью No. 10.

Слѣдующая таблица содержитъ сіе сравненіе:

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Мѣсяцъ и число, когда сдѣланы сравненія.	Температура съ микроскопами для сажени No. 10.	устройства для жезла No. 2.	Температура сажени No. 10.	Температура жезла No. 2.	Поправка для длины bc въ сотыхъ частяхъ микрометра.
	Термометръ 3.		Терм. 1.	Терм. 2.	
1828	13°,9	13°,9	13°,9	13°,9	+ 69,2
12	13,9	13,9	14,0	13,9	+ 66,8
Окт.	14,0	14,0	14,0	14,0	+ 67,7
	14,0	14,0	14,0	14,0	+ 68,0
	14,0	14,0	14,0	13,9	+ 58,5
	14,0	14,0	14,0	13,9	+ 60,6
	14,0	14,0	14,1	14,0	+ 71,7
	14,0	14,0	14,1	14,0	+ 63,3
	14,0	14,0	14,1	14,0	+ 70,5
	14,0	14,0	14,1	14,0	+ 63,8
Среднее изъ 10 опред. =	13°,98	13°,98	14°,03	13°,96	+ 66,01

1828	14°,0	14°,0	14°,0	14°,0	+ 60,9
13	14,0	14,0	14,0	14,0	+ 70,3
Окт.	14,0	14,0	14,0	13,9	+ 74,3
	14,0	14,0	14,0	13,9	+ 70,9
	13,9	13,9	13,9	13,8	+ 68,2
	13,9	13,9	13,9	13,8	+ 69,4
	13,9	13,9	13,9	13,9	+ 68,8
	13,9	13,9	13,9	13,9	+ 59,0
	13,9	13,9	14,0	13,9	+ 74,7
	13,9	13,9	14,0	13,9	+ 62,8
Среднее изъ 10 опред. =	13°,94	13°,94	13°,96	13°,90	+ 67,93

1828	14°,2	14°,2	14°,1	14°,1	+ 62,5
15	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 68,0
Окт.	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 59,7
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 65,7
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 62,2
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 67,3
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 59,3
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 67,0
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 62,2
	14,2	14,2	14,1	14,1	+ 58,2
Среднее изъ 10 опред. =	14°,2	14°,1	14°,1	14°,1	+ 63,21

Столбецъ II содержитъ температуру устройства съ микроскопами и IV сажени No. 10 при визированіи нитей микрометровъ въ ея конечныя черты.

Столбецъ III содержитъ температуру устройства съ микроскопами и V жезла при сравненіи длинъ bc и сажени No. 10, взятой микрометрами.

Поправка для отношенія длины bc къ сажени No. 10.

Среднія числа для температуры въ столбцахъ II и III между собою совсѣмъ согласны, но въ IV и V они разнствуютъ немного 12 и 13 Окт.; изъ чего слѣдуетъ малая поправка для столбца VI.

12 Окт. сія разность температуры = 0°,07 и 13 = 0°,06; растяженіе жезла No. 2 для одного градуса Реомюра = 0,00001468. Изъ сего найдется поправка для среднихъ чиселъ въ столбцѣ VI 12 Окт. = — 3,01 Н и 13 = — 2,58 Н. Сіи поправки отрицательныя, потому, что bc < F и температура для жезла выше, какъ для сажени No. 10. Изъ 10 опредѣленій

12 Окт. bc = F — 66,01 Н + 3,01 Н = F — 63,00 Н;
13 — bc = F — 66,93 Н + 2,58 Н = F — 65,35 Н;
15 — bc = = F — 63,21 Н;

въ среднемъ числѣ изъ 30 опредѣленій bc = F — 63,853 Н.

Изъ разностей отъ средняго числа найдется вѣроятная ошибка одного опредѣленія 2,90 Н = 0,000083 и послѣдняго средняго числа изъ 30 опредѣленій 0,53 Н = 0,000015 дюйма.

§ 21.

Отношеніе длины ac жезла No. 2 къ сажени No. 10.

Для опредѣленія отношенія длины жезла No. 2 къ сажени No. 10 сравнили между собою ab и bc, каковое сравненіе содержитъ слѣдующая таблица.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Мѣсяцъ и число.	Температура устройства съ микроскопами для длинъ ab	bc	Температура жезла No. 2 для длинъ ab	bc	Поправка для длины ab въ сотыхъ частяхъ микрометра.
	Термометръ 3.		Терм. 1.	Терм. 2.	
1828	14°,3	14°,3	14°,2	14°,2	— 46,3
16	14,3	14,3	14,3	14,2	— 42,5
Окт.	14,3	14,3	14,3	14,3	— 38,4
	14,4	14,4	14,3	14,3	— 40,0
	14,4	14,4	14,3	14,3	— 47,1
	14,4	14,4	14,3	14,3	— 41,4
	14,4	14,4	14,3	14,3	— 45,4
	14,4	14,4	14,2	14,3	— 48,1
	14,4	14,4	14,2	14,2	— 39,8
17	14°,0	14°,0	14°,0	13°,9	— 39,6
Окт.	14,1	14,0	14,0	14,0	— 47,6
	14,1	14,1	14,0	14,0	— 38,0
	14,1	14,1	14,0	14,0	— 48,5
	14,1	14,1	14,0	14,0	— 40,1
	14,1	14,1	14,0	14,0	— 39,8
	14,1	14,1	14,0	14,1	— 47,2
	14,2	14,2	14,1	14,1	— 40,5
	14,2	14,2	14,1	14,1	— 40,5
	14,2	14,2	14,1	14,1	— 46,4
	14,2	14,2	14,1	14,1	— 42,5

Среднее изъ 20 опредѣленій = — 43,045

Столбецъ II содержитъ температуры устройства съ микроскопами при визированіи нитей оныхъ въ длину ab, и III при сравненіи ab съ bc.

Столбецъ IV содержитъ температуры жезла при визированіи нитей ми-

крометра въ ab и V при сравненіи ab съ bc. Разности отъ средняго числа даютъ вѣроятную ошибку одного опредѣленія 0,000071 и средняго числа 0,000016 дюйма.

Отношеніе длины ac жезла No. 2 къ сажени No. 10.

Такъ какъ поверхность жезловъ не очень ровна, то я принялъ для оной при опредѣленіи длины и угловъ наклоненія ихъ къ горизонту во время базисныхъ измѣреній, ту линію, которая соединяетъ верхніе края концовъ a и a'; для жезла No. 2 черты b и c выше сей линіи, а именно: b = 0,0137 и c = 0,2855 дюйм. Наклоненныя длины ab и bc, каждая = 84 дюйм., надлежитъ привести къ горизонтальной. Высота точки c сверхъ b = 0,2855 — 0,0137 = 0,2718 дюйм. Изъ сего найдутся поправки:

для ab = — 0,0000011 дюйм. = — 0,039 H.
— bc = — 0,0004391 — = — 15,340 H.

По §§ 20 и 21:

Жезлъ No. 2 F — 63,853 H — 63,853 H + 43,045 H — 0,039 H — 15,340 H = 2 F — 100,04 H съ вѣроятною ошибкою 0,000031 дюйма.

§ 22.

Отношеніе длины ac жезловъ No. 1, 3 и 4 къ No. 2.

Для опредѣленія онаго отношенія, сдѣланные опыты даны въ слѣдующей таблицѣ:

Мѣсяцъ и число.	Температура жезла No. 2. Терм. 1.	Температура жезла No. 2. Терм. 2.	Жезлъ No. 1. Температура Терм. 1.	Жезлъ No. 1. Температура Терм. 2.	Жезлъ No. 1. Поправка въ сотыхъ частяхъ микрометра.	Жезлъ No. 3. Температура Терм. 1.	Жезлъ No. 3. Температура Терм. 2.	Жезлъ No. 3. Поправка въ сотыхъ частяхъ микрометра.	Жезлъ No. 4. Температура Терм. 1.	Жезлъ No. 4. Температура Терм. 2.	Жезлъ No. 4. Поправка въ сотыхъ частяхъ микрометра.
1828 Сент.	14°,2	14°,2	14°,2	14°,2	— 82,4	14°,2	14°,2	— 119,4	14°,2	14°,2	— 137,1
19	14,2	14,2	14,2	14,2	— 75,2	14,2	14,2	— 120,0	14,2	14,2	— 137,7
20	14,3	14,3	14,3	14,3	— 77,8	14,3	14,3	— 115,1	14,3	14,3	— 130,0
	14,3	14,3	14,3	14,3	— 80,1	14,3	14,3	— 117,5	14,3	14,3	— 137,8
21	14,3	14,3	14,3	14,3	— 74,9	14,3	14,3	— 122,0	14,3	14,3	— 132,4
	14,3	14,3	14,3	14,3	— 81,7	14,4	14,3	— 116,0	14,4	14,3	— 131,5
22	13,9	14,0	13,9	14,0	— 76,9	13,9	14,0	— 121,3	14,0	14,0	— 132,7
	14,0	14,0	14,0	14,0	— 82,9	14,0	14,0	— 115,6	14,0	14,0	— 137,7
	14,0	14,0	14,0	14,0	— 82,8	14,0	14,0	— 114,0	14,0	14,0	— 130,2
	14,0	14,0	14,0	14,0	— 76,1	14,0	14,0	— 122,0	14,0	14,0	— 136,6
Среднее =	14°,155		14°,16		— 79,08	14°,16		— 118,29	14°,165		— 134,37

Надписи столбцовъ изъясняютъ уже содержаніе оныхъ. Я дѣлаю только примѣчаніе, что устройство съ микроскопами было сдѣлано такъ, что температура немогла имѣть никакого вліянія на длину ас оными взятую, и для того сія температура и неозначена въ таблицѣ. Для опредѣленія температуры четырехъ жезловъ служили термометры 1 и 2, кои находились у концовъ жезловъ съ ними на одной вышинѣ.

Разности отъ средняго числа даютъ вѣроятную ошибку одного опредѣленія для жезла No. 1 = 0,000063, No. 3 = 0,000059 и No. 4 = 0,000067 дюйм., и вѣроятную ошибку средняго числа для жезла No. 1 = 0,000020, No. 3 = 0,000019 и No. 4 = 0,000021 дюйм.

Поправки для длины ас жезловъ No. 1, 3 и 4.

Средняя температура жезловъ No. 1, 3 и 4, означенная въ предъидущей таблицѣ, разнствуетъ нѣсколько отъ средней же — жезла No. 2, изъ чего слѣдуетъ малая поправка для первыхъ трехъ.

Пусть означаютъ t температурныя разности жезловъ No. 1, 3 и 4 отъ No. 2, m длину жезловъ, n растяженіе оныхъ для одного градуса Реомюра и $\triangle H$ искомую поправку въ сотыхъ частяхъ микрометра, то:

$$\triangle H = t.\ m.\ n.\ 346886{,}7.$$

Для жезловъ No. 1 и No. 3, $t = 0{,}005^{\circ}$ и No. 4, $t = 0{,}01^{\circ}$; $m = 168$ дюйм.; для жезла No. 1 и $= 0{,}0000146$, No. 3 и 4, $n = 0{,}0000148$; изъ сего найдется

для жезла No. 1 $\triangle H = -\ 0{,}429$ H.
— No. 3 — $= -\ 0{,}434$ H.
— No. 4 — $= -\ 0{,}867$ H.

Сіи поправки отрицательныя, потому, что ас жезловъ No. 1, 3 и 4 > ас No. 2, и температура для первыхъ выше, нежели для послѣдняго. Высоты точекъ с сверхъ поверхности жезловъ разнствуютъ между собою, что даетъ вторую поправку для жезловъ No. 1, 3 и 4. Пусть будетъ $\triangle H$ сія поправка и p приведеніе наклоненной длины ас къ поверхности жезловъ, то получается по количествамъ даннымъ для высоты точекъ с въ § 19,

для жезла No. 1 $p = 8{,}428$ H
— — No. 2 $p = 8{,}463$ H $= p'$
— — No. 3 $p = 8{,}404$ H $= p''$
— — No. 4 $p = 6{,}884$ H $= p'''$

и изъ сего:

для жезла No. 1 $\triangle H = p - p' = +\ 0{,}035$ H.
— — No. 3 $\triangle H = p'' - p' = +\ 0{,}059$ H.
— — No. 4 $\triangle H = p''' - p' = +\ 1{,}578$ H.

Сіи поправки положительныя, отъ того, что ас жезловъ No. 1, 3 и 4 > ас No. 2, и точки с первыхъ ниже с послѣдняго.

§ 23.

Приведеніе длины ас къ оси жезловъ.

По причинѣ жолобовъ высовокъ, фиг. 17, означили длину ас на жезлахъ около 0,12 дюйма отъ средины; такъ какъ концы высовокъ, бывши округлены, § 11 вторый пунктъ, дотрогиваются, при измѣреніи промежутковъ, только до оси жезловъ, то и надобно привести длину ас къ оной.

Пусть будутъ точки a и a′ въ верхнемъ краѣ конца a, фиг. 11, по обѣимъ сторонамъ средины, каждая на 0,12 дюйма отъ оной и c′ въ самой срединѣ другаго конца жезла въ продолженіи черты c, то для опредѣленія искомаго приведенія сравнили длины ac′ съ a′c′; разность оныхъ дала отклоненіе верхняго края aa′ отъ отвѣсной линіи къ оси жезла, или вдвое искомое приведеніе, что содержитъ слѣдующая таблица.

	Сотыя части микрометра No. 2.			
	Жезлъ No. 1.	Жезлъ No. 2.	Жезлъ No. 3.	Жезлъ No. 4.
	ac′ < a′c′	ac′ < a′c′	ac′ > a′c′	ac′ < a′c′
Отъ 24 до 29 Сентября 1828.	+ 2,8	+ 5,2	— 15,2	+ 2,5
	+ 1,8	+ 9,0	— 13,9	+ 0,5
	+ 3,9	+ 6,8	— 18,2	+ 1,6
	+ 1,2	+ 9,6	— 17,9	+ 2,0
	+ 2,3	+ 6,6	— 14,9	+ 1,0
	+ 2,0	+ 5,8	— 17,4	+ 1,8
	+ 1,0	+ 8,5	— 13,7	+ 0,5
	+ 3,5	+ 9,1	— 15,7	+ 3,2
	+ 1,0	+ 7,8	— 18,0	+ 1,2
	+ 1,2	+ 6,7	— 15,9	+ 1,5
Среднее изъ 10 опредѣленій =	+ 2,07	+ 7,51	— 16,08	+ 1,58
Половина =	+ 1,035	+ 3,755	— 8,04	+ 0,79

= искомому приведенію длины ac къ оси жезловъ.

§ 24.

Отношеніе длины ac жезловъ къ сажени No. 10.

По параграфамъ 21, 22 и 23:

жезлъ No. 1 = 2 F — 100,04 H + 79,080 H — 0,429 H + 0,035 H + 1,035 H.
= 2 F — 20,319 H.

жезлъ No. 2 = 2 F — 100,04 H + 3,755
= 2 F — 96,285 H.

жезлъ No. 3 = 2 F — 100,04 H + 118,29 H — 0, 434 H + 0,059 H + 8,04 H.
= 2 F + 9,835 H.

жезлъ No. 4 = 2 F — 100,04 H + 134,37 H — 0,867 H + 1,578 H + 0,79 H.
= 2 F + 35,831 H.

Выражая сотыя части микрометра въ дюймахъ:

жезлъ No. 1	= 2 F — 0,00007.089	дюйм.	= 2 F — 0,00000.0844	саж
— No. 2	= 2 F — 0,00033.591	—	= 2 F — 0,00000.3999	—
— No. 3	= 2 F + 0,00003.431	—	= 2 F + 0,00000.0408	—
— No. 4	= 2 F + 0,00012.500	—	= 2 F + 0,00000.1488	—
Четыре жезла	= 8 F — 0,00024.748	—	= 2 F — 0,00000.29462	—
Среднее достоинство				
Одного жезла	= 2 F — 0,00006.187	—	= 2 F — 0,00000.0736	—

Сіи малыя поправки доказываютъ, что возможно опредѣлить съ большою точностію длину жезловъ рычажнымъ цыркулемъ, при тщательномъ употребленіи онаго.

§ 25.

Опредѣленіе отклоненія концовъ a отъ отвѣсной линіи къ поверхности жезловъ.

Верхній край концовъ a и черта c означаютъ длину ac на жезлахъ. При измѣреніи промежутковъ между жезлами выдвигаются высовки до прикосновенія съ концами a, кои по сему должны быть отвѣсны къ поверхности жезловъ; но такъ какъ концы a имѣютъ отклоненіе отъ сей отвѣсной линіи, то надобно было оное опредѣлить, для вычисленія ошибокъ отъ сего происходящихъ на длину измѣренныхъ основаній. Точки прикосновенія высовокъ находятся въ оси жезловъ, отъ верхняго края оныхъ въ низъ почти на 0,08 дюйма; посему для сей части нужно было опредѣлить отклоненіе.

Пусть будетъ $a' = 0,08$ дюйма ниже верхняго края a и $c' = 0,04$ дюйма ниже поверхности другаго конца жезла въ продолженіи черты c, то сравнили между собою длины ac' и $a'c'$; найденная разница дала искомое отклоненіе конца a жезла въ точкѣ a', что и содержитъ слѣдующая таблица. При сихъ опредѣленіяхъ жезлы лежали съ своими подкладками bb' на боку, и къ точкамъ a и a' присовывали устройство съ тонкою чертою для визированія микроскоповъ на оную.

Мѣсяцъ и число.	Отклоненіе концовъ a въ точкѣ a′ 0,08 дюйма ниже верхняго края отъ отвѣсной линіи къ поверхности жезловъ.			
	Жезлъ No. 1.	Жезлъ No. 2.	Жезлъ No. 3.	Жезлъ No. 4.
	ac′ < a′c′	ac′ < a′c′	ac′ < a′c′	ac′ < a′c′
Отъ 30 Сент. по 3 Окт. 1828.	+ 26,2	+ 60,8	+ 35,6	+ 50,8
	+ 32,8	+ 60,4	+ 53,3	+ 52,0
	+ 35,6	+ 65,8	+ 36,0	+ 50,0
	+ 33,3	+ 60,6	+ 43,8	+ 48,1
	+ 30,0	+ 66,2	+ 53,8	+ 50,6
	+ 31,2	+ 60,8	+ 46,8	+ 49,2
	+ 41,1	+ 67,2	+ 43,5	+ 51,2
	+ 33,2	+ 60,7	+ 48,5	+ 50,5
	+ 31,7	+ 64,0	+ 43,9	+ 50,9
	+ 35,0	+ 62,0	+ 38,9	+ 50,7
Среднее изъ 10 опредѣленій =	+ 33,10	+ 62,85	+ 44,41	+ 50,40

Отстояніе a + n ниже верхняго края концовъ a.	Поправки для отклоненія концовъ a отъ отвѣсной линіи къ поверхности жезловъ, для отстоянія даннаго въ первомъ столбцѣ a + n ниже верхняго края въ дюймахъ.			
	Жезлъ No. 1.	Жезлъ No. 2.	Жезлъ No. 3.	Жезлъ No. 4.
a + 0,01 дюйма	+ 0,00001	+ 0,00003	+ 0,00002	+ 0,00002
a + 0,02 —	+ 0,00003	+ 0,00005	+ 0,00004	+ 0,00004
a + 0,03 —	+ 0,00004	+ 0,00008	+ 0,00006	+ 0,00007
a + 0,04 —	+ 0,00006	+ 0,00011	+ 0,00008	+ 0,00009
a + 0,05 —	+ 0,00007	+ 0,00014	+ 0,00010	+ 0,00011
a + 0,06 —	+ 0,00009	+ 0,00016	+ 0,00012	+ 0,00013
a + 0,07 —	+ 0,00010	+ 0,00019	+ 0,00014	+ 0,00015
a + 0,08 = a′	+ 0,00012	+ 0,00022	+ 0,00015	+ 0,00018

§. 26.

Углы наклоненій концовъ a отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ.

Сіи углы отклоненія нужны для вычисленія поправокъ d для измѣренныхъ основаній, § 42. Концы a составляютъ съ поверхностію жезловъ тупой

уголъ. Изъ отстоянія aa′ = 0,08 дюйма и отклоненія даннаго въ предъидущей таблицѣ точки a′ отъ отвѣсной линіи къ поверхности жезловъ, слѣдуютъ сіи углы отклоненія:

для жезла No. 1 = — 40,7.
— — No. 2 = — 47,4.
— — No. 3 = — 54,7.
— — No. 4 = — 72,1.

§. 27.

Самое большее отстояніе концовъ a отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ.

Концы a въ срединѣ немного выпуклы; наибольшее отстояніе на семъ мѣстѣ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ есть:

для жезловъ No. 1 = — 0,00117 дюйм.
— — No. 2 = — 0,00201 —
— — No. 3 = — 0,00157 —
— — No. 4 = — 0,00158 —

Сіи отстоянія нужно знать, когда при установленіи жезла надъ данною точкою посредствомъ отвѣса нить онаго недотронулась до верхняго края, но до плоскости конца, дабы сдѣлать происходящую отъ сего малую поправку для основанія.

ГЛАВА IV.

ПОПРАВКИ ДЛЯ ВЫСОВОКЪ БАЗИСНЫХЪ ЖЕЗЛОВЪ.

§. 28.

Таблица содержащая поправки для дѣленія высовокъ.

Ниже сего слѣдуетъ изъясненіе опытовъ, по коимъ вычислены поправки для дѣленія высовокъ. При сихъ опытахъ, сдѣланныхъ въ 1828 году отъ 21 Окт. по 14 Нояб., помогалъ мнѣ Генеральнаго Штаба Подпоручикъ Селезневъ.

1) Сперва сравнили дюймовую мѣру высовокъ посредствомъ двухъ микроскоповъ Пистора, употребленныхъ какъ рычажный цыркуль, съ величиною TG, означенною на сажени No. 10. По § 8, FG = 2,625 дюйм. = 63951,35 и TG = 49086,82 двѣсти 50 частямъ одного оборота микрометреннаго винта пирометрическаго прибора, по сему

$$TG = \frac{2,625 \times 49086,82}{63951,35} = 2,01486 \text{ нормальнымъ дюйм.}$$

Пусть означаютъ въ слѣдующихъ уравненіяхъ M^{I}, M^{II}, M^{III} и M^{IV} 2,01 дюйма на масштабахъ высовокъ No. 1, No. 2, No. 3 и No. 4, F′ дюймовую мѣру сажени No. 10 и H сотыя части одного оборота винта микрометра микроскопа No. 2, дающаго 34886,7 для одного F′. то:

$$M^{II} = TG - 137,6\ H.$$
$$= TG - 136,4\ -$$
$$= TG - 131,4\ -$$
$$= TG - 130,4\ -$$

$$M^{II} = TG - 136{,}6 \text{ H.}$$
$$= TG - 132{,}5 \text{ —}$$
$$= TG - 138{,}7 \text{ —}$$
$$= TG - 132{,}5 \text{ —}$$

въ среднемъ числѣ $M^{II} = FG - 134{,}54 \text{ H} = TG - 0{,}00386 \text{ F}'$.

По пятому пункту, § 8, черта G получаетъ поправку — 0,00022 дюйма, по сему

$$M^{II} = 2{,}01486 - 0{,}00364 = 2{,}01122 \text{ F}^{I}.$$

Для опредѣленія отношенія M^{I}, M^{III} и M^{IV} къ F^{I} сравнили ихъ съ M^{II}, что слѣдуетъ здѣсь:

$$M^{I} = M^{II} + 12{,}5 \text{ H.}$$
$$= M^{II} + 14{,}2 \text{ —}$$
$$= M^{II} + 10{,}8 \text{ —}$$
$$= M^{II} - 11{,}2 \text{ —}$$
$$= M^{II} + 12{,}3 \text{ —}$$

въ среднемъ числѣ $M^{I} = M^{II} + 12{,}14$ H.

$$= 2{,}01122 + 0{,}00035 = 2{,}01157 \text{ F}^{I}.$$

$$M^{III} = M^{II} + 14{,}4 \text{ H.}$$
$$= M^{II} + 17{,}4 \text{ —}$$
$$= M^{II} + 13{,}0 \text{ —}$$
$$= M^{II} + 18{,}0 \text{ —}$$
$$= M^{II} + 13{,}8 \text{ —}$$

въ среднемъ числѣ $M^{III} = M^{II} + 15{,}44$ H.

$$= 2{,}01122 + 0{,}00044 = 2{,}01166 \text{ F}^{I}.$$

$$M^{IV} = M^{II} - 10{,}8 \text{ H.}$$
$$= M^{II} - 9{,}5 \text{ —}$$
$$= M^{II} - 12{,}3 \text{ —}$$
$$= M^{II} - 10{,}0 \text{ —}$$
$$= M^{II} - 11{,}6 \text{ —}$$

въ среднемъ числѣ $M^{IV} = M^{II} - 11{,}06$ H.

$$= 2{,}01122 - 0{,}00032 = 2{,}01090 \text{ F}^{I}.$$

какъ предъидущія, такъ и слѣдующія опредѣленія сдѣланы при 14° Реомюра.

2) Дабы опредѣлить два дюйма мѣры высовокъ, измѣрили дѣленіе 0,01 оныхъ между 2,0 и 2,01 дюймами микрометромъ микроскопа No. 2. Оныя 0,01 дюйма были въ среднемъ числѣ изъ четырехъ для каждой высовки сдѣланныхъ опредѣленій:

для высовки No. 1 = 0,00990 F^I.
— — No. 2 = 0,00998 F^I.
— — No. 3 = 0,00993 F^I.
— — No. 4 = 0,00993 F^I.

По сему

2 дюйма высовки No. 1 = 2,00167 F^I.
— — No. 2 = 2,00124 F^I.
— — No. 3 = 2,00173 F^I.
— — No. 4 = 2,00097 F^I.

3) Послѣ сего опредѣлили ошибки дѣленія высовокъ отъ 0,5 къ 0,5 дюйма по способу изъясненному въ §. 8, посредствомъ микрометра пирометрическаго прибора и одного микроскопа Пистора, для каждой чарты 4 раза.

4) Потомъ опредѣлили ошибки дѣленія отъ 0,1 до 0,1 отъ нуля дѣленія до 2,5 дюймовъ такимъ же образомъ. Вліянія отклоненія оси микроскопа Пистора отъ его параллельнаго направленія, § 8, избѣжали слѣдующимъ образомъ: движеніемъ микрометреннаго винта для 0,5 дюйма измѣрили одинъ и тотъ же промежутокъ отъ 0,1 дюйма, чрезъ что и получили для онаго пять величинъ, кои долженствовали быть всѣ равны, но разнствовали по означенной причинѣ между собою; отклоненія частныхъ величинъ отъ средняго числа, выведеннаго изъ нѣсколькихъ опредѣленій, дали искомую поправку для частныхъ величинъ. Онымъ на 0,5 дюйма точно извѣстнымъ ходомъ микрометреннаго винта опредѣлили ошибки дѣленія масштабовъ высовокъ отъ 0,1 до 0,1 для каждой 0,1 дюйма по крайней мѣрѣ два раза.

5) Ошибки дѣленія отъ 0,01 до 0,01 дюйма опредѣлили микрометромъ микроскопа No. 2 Пистора. Сіи опредѣленія однакожъ сдѣланы отъ нуля до 1,3 дюйма масштаба высовокъ, что достаточно, ибо промежутки, измѣряемые высовками, бываютъ обыкновенно меньше дюйма.

Ниже сего слѣдуетъ таблица, содержащая поправки для дѣленія высовокъ, вычисленныя по симъ опытамъ. Эти поправки употребляются съ знаками въ таблицѣ данными для измѣренныхъ промежутковъ.

Черты дѣленія высовокъ.	Поправки въ дюймахъ для дѣленія высовокъ.			
	No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 4.
0,01	+ 0,00005	— 0,00001	— 0,00017	+ 0,00005
0,02	— 0,00002	— 0,00008	— 0,00020	+ 0,00017
0,03	— 0,00005	— 0,00017	— 0,00023	+ 0,00018
0,04	— 0,00005	— 0,00016	— 0,00014	+ 0,00018
0,05	— 0,00012	— 0,00010	— 0,00009	+ 0,00016
0,06	— 0,00016	— 0,00021	— 0,00005	+ 0,00018
0,07	— 0,00015	— 0,00027	— 0,00002	+ 0,00015
0,08	— 0,00014	— 0,00031	+ 0,00002	+ 0,00027
0,09	— 0,00018	— 0,00020	— 0,00006	+ 0,00032
0,10	— 0,00000	— 0,00031	— 0,00009	+ 0,00026
0,11	— 0,00007	— 0,00043	— 0,00021	+ 0,00028
0,12	— 0,00014	— 0,00041	— 0,00005	+ 0,00027
0,13	— 0,00021	— 0,00051	— 0,00008	+ 0,00028
0,14	— 0,00026	— 0,00048	— 0,00002	+ 0,00020
0,15	— 0,00028	— 0,00036	— 0,00008	+ 0,00032
0,16	— 0,00024	— 0,00047	— 0,00007	+ 0,00033
0,17	— 0,00022	— 0,00042	— 0,00005	+ 0,00034
0,18	— 0,00007	— 0,00041	— 0,00010	+ 0,00034
0,19	+ 0,00011	— 0,00037	— 0,00009	+ 0,00034
0,20	+ 0,00017	— 0,00034	— 0,00008	+ 0,00032
0,21	+ 0,00007	— 0,00048	— 0,00003	+ 0,00032
0,22	— 0,00002	— 0,00045	0,00000	+ 0,00042
0,23	— 0,00005	— 0,00046	+ 0,00003	+ 0,00043

0,24	— 0,00005	— 0,00043	+ 0,00003	+ 0,00048
0,25	— 0,00011	— 0,00042	+ 0,00016	+ 0,00047
0,26	— 0,00010	— 0,00041	+ 0,00018	+ 0,00049
0,27	— 0,00009	— 0,00037	+ 0,00014	+ 0,00048
0,28	— 0,00001	— 0,00035	+ 0,00032	+ 0,00053
0,29	+ 0,00008	— 0,00028	+ 0,00035	+ 0,00054
0,30	+ 0,00008	— 0,00023	+ 0,00034	+ 0,00057
0,31	+ 0,00011	— 0,00039	+ 0,00027	+ 0,00058
0,32	+ 0,00018	— 0,00042	+ 0,00028	+ 0,00049
0,33	+ 0,00018	— 0,00030	+ 0,00054	+ 0,00061
0,34	+ 0,00023	— 0,00032	+ 0,00042	+ 0,00049
0,35	+ 0,00027	— 0,00035	+ 0,00058	+ 0,00060
0,36	+ 0,00030	— 0,00027	+ 0,00043	+ 0,00055
0,37	+ 0,00034	— 0,00025	+ 0,00045	+ 0,00052
0,38	+ 0,00041	— 0,00019	+ 0,00048	+ 0,00052
0,39	+ 0,00052	— 0,00011	+ 0,00057	+ 0,00050
0,40	+ 0,00055	0,00000	+ 0,00055	+ 0,00060
0,41	+ 0,00056	— 0,00013	+ 0,00058	+ 0,00050
0,42	+ 0,00056	— 0,00013	+ 0,00056	+ 0,00039
0,43	+ 0,00058	— 0,00015	+ 0,00062	+ 0,00036
0,44	+ 0,00056	— 0,00005	+ 0,00046	+ 0,00032
0,45	+ 0,00057	— 0,00001	+ 0,00062	+ 0,00034
0,46	+ 0,00067	0,00000	+ 0,00059	+ 0,00036
0,47	+ 0,00066	+ 0,00002	+ 0,00072	+ 0,00046
0,48	+ 0,00064	+ 0,00011	+ 0,00069	+ 0,00050
0,49	+ 0,00074	+ 0,00016	+ 0,00084	+ 0,00055
0,50	+ 0,00077	+ 0,00014	+ 0,00087	+ 0,00053

0,51	+ 0,00073	+ 0,00009	+ 0,00093	+ 0,00052
0,52	+ 0,00071	+ 0,00015	+ 0,00092	+ 0,00064
0,53	+ 0,00074	+ 0,00026	+ 0,00093	+ 0,00060
0,54	+ 0,00073	+ 0,00022	+ 0,00097	+ 0,00069
0,55	+ 0,00076	+ 0,00030	+ 0,00098	+ 0,00073
0,56	+ 0,00082	+ 0,00039	+ 0,00101	+ 0,00069
0,57	+ 0,00086	+ 0,00039	+ 0,00104	+ 0,00071
0,58	+ 0,00093	+ 0,00043	+ 0,00110	+ 0,00068
0,59	+ 0,00098	+ 0,00057	+ 0,00113	+ 0,00066
0,60	+ 0,00104	+ 0,00053	+ 0,00123	+ 0,00063
0,61	+ 0,00110	+ 0,00046	+ 0,00118	+ 0,00046
0,62	+ 0,00099	+ 0,00058	+ 0,00119	+ 0,00052
0,63	+ 0,00094	+ 0,00064	+ 0,00117	+ 0,00046
0,64	+ 0,00113	+ 0,00079	+ 0,00118	+ 0,00046
0,65	+ 0,00115	+ 0,00085	+ 0,00119	+ 0,00044
0,66	+ 0,00112	+ 0,00077	+ 0,00124	+ 0,00046
0,67	+ 0,00113	+ 0,00068	+ 0,00126	+ 0,00048
0,68	+ 0,00115	+ 0,00067	+ 0,00128	+ 0,00054
0,69	+ 0,00112	+ 0,00073	+ 0,00126	+ 0,00053
0,70	+ 0,00120	+ 0,00075	+ 0,00120	+ 0,00047
0,71	+ 0,00101	+ 0,00085	+ 0,00123	+ 0,00040
0,72	+ 0,00101	+ 0,00066	+ 0,00113	+ 0,00035
0,73	+ 0,00099	+ 0,00077	+ 0,00115	+ 0,00036
0,74	+ 0,00100	+ 0,00068	+ 0,00112	+ 0,00034
0,75	+ 0,00087	+ 0,00089	+ 0,00121	+ 0,00025
0,76	+ 0,00094	+ 0,00073	+ 0,00121	+ 0,00025
0,77	+ 0,00099	+ 0,00076	+ 0,00121	+ 0,00029

0,78	+ 0,00100	+ 0,00066	+ 0,00126	+ 0,00024
0,79	+ 0,00100	+ 0,00053	+ 0,00129	+ 0,00034
0,80	+ 0,00100	+ 0,00057	+ 0,00128	+ 0,00041
0,81	+ 0,00096	+ 0,00043	+ 0,00126	+ 0,00034
0,82	+ 0,00095	+ 0,00055	+ 0,00123	+ 0,00037
0,83	+ 0,00096	+ 0,00026	+ 0,00127	+ 0,00041
0,84	+ 0,00101	+ 0,00037	+ 0,00122	+ 0,00040
0,85	+ 0,00105	+ 0,00033	+ 0,00124	+ 0,00039
0,86	+ 0,00109	+ 0,00022	+ 0,00121	+ 0,00040
0,87	+ 0,00105	+ 0,00023	+ 0,00121	+ 0,00040
0,88	+ 0,00114	+ 0,00026	+ 0,00122	+ 0,00035
0,89	+ 0,00111	+ 0,00032	+ 0,00114	+ 0,00039
0,90	+ 0,00106	+ 0,00041	+ 0,00113	+ 0,00048
0,91	+ 0,00105	+ 0,00029	+ 0,00112	+ 0,00042
0,92	+ 0,00108	+ 0,00046	+ 0,00113	+ 0,00051
0,93	+ 0,00110	+ 0,00043	+ 0,00119	+ 0,00049
0,94	+ 0,00117	+ 0,00034	+ 0,00108	+ 0,00051
0,95	+ 0,00124	+ 0,00032	+ 0,00120	+ 0,00058
0,96	+ 0,00119	+ 0,00030	+ 0,00104	+ 0,00060
0,97	+ 0,00112	+ 0,00022	+ 0,00103	+ 0,00060
0,98	+ 0,00107	+ 0,00014	+ 0,00103	+ 0,00066
0,99	+ 0,00108	+ 0,00007	+ 0,00105	+ 0,00077
1,00	+ 0,00103	+ 0,00040	+ 0,00110	+ 0,00083
1,01	+ 0,00097	+ 0,00035	+ 0,00104	+ 0,00080
1,02	+ 0,00094	+ 0,00040	+ 0,00095	+ 0,00092
1,03	+ 0,00062	+ 0,00053	+ 0,00100	+ 0,00104

1,04	+ 0,00065	+ 0,00066	+ 0,00103	+ 0,00105
1,05	+ 0,00100	+ 0,00051	+ 0,00093	+ 0,00121
1,06	+ 0,00098	+ 0,00053	+ 0,00104	+ 0,00118
1,07	+ 0,00107	+ 0,00051	+ 0,00099	+ 0,00121
1,08	+ 0,00107	+ 0,00052	+ 0,00105	+ 0,00127
1,09	+ 0,00110	+ 0,00046	+ 0,00102	+ 0,00134
1,10	+ 0,00114	+ 0,00042	+ 0,00104	+ 0,00143
1,11	+ 0,00110	+ 0,00046	+ 0,00112	+ 0,00146
1,12	+ 0,00110	+ 0,00041	+ 0,00116	+ 0,00138
1,13	+ 0,00094	+ 0,00030	+ 0,00112	+ 0,00140
1,14	+ 0,00088	+ 0,00024	+ 0,00107	+ 0,00137
1,15	+ 0,00082	+ 0,00013	+ 0,00105	+ 0,00137
1,16	+ 0,00081	+ 0,00013	+ 0,00105	+ 0,00141
1,17	+ 0,00081	+ 0,00003	+ 0,00102	+ 0,00148
1,18	+ 0,00074	+ 0,00001	+ 0,00099	+ 0,00153
1,19	+ 0,00066	— 0,00002	+ 0,00104	+ 0,00150
1,20	+ 0,00072	— 0,00014	+ 0,00111	+ 0,00159
1,21	+ 0,00069	— 0,00024	+ 0,00148	+ 0,00165
1,22	+ 0,00059	— 0,00032	+ 0,00141	+ 0,00171
1,23	+ 0,00075	— 0,00037	+ 0,00140	+ 0,00173
1,24	+ 0,00081	— 0,00056	+ 0,00140	+ 0,00175
1,25	+ 0,00079	— 0,00059	+ 0,00144	+ 0,00174
1,26	+ 0,00072	— 0,00058	+ 0,00136	+ 0,00180
1,27	+ 0,00066	— 0,00055	+ 0,00133	+ 0,00185
1,28	+ 0,00066	— 0,00053	+ 0,00142	+ 0,00187
1,29	+ 0,00083	— 0,00069	+ 0,00141	+ 0,00183
1,30	+ 0,00096	— 0,00055	+ 0,00143	+ 0,00179

1,40	+ 0,00132	— 0,00030	+ 0,00179	+ 0,00190
1,50	+ 0,00141	— 0,00016	+ 0,00201	+ 0,00132
1,60	+ 0,00178	+ 0,00049	+ 0,00230	+ 0,00103
1,70	+ 0,00204	+ 0,00128	+ 0,00198	+ 0,00087
1,80	+ 0,00228	+ 0,00139	+ 0,00240	+ 0,00084
1,90	+ 0,00198	+ 0,00175	+ 0,00211	+ 0,00094
2,00	+ 0,00167	+ 0,00124	+ 0,00173	+ 0,00097
2,10	+ 0,00156	+ 0,00094	+ 0,00138	+ 0,00108
2,20	+ 0,00152	+ 0,00079	+ 0,00152	+ 0,00152
2,30	+ 0,00188	+ 0,00093	+ 0,00189	+ 0,00230
2,40	+ 0,00264	+ 0,00134	+ 0,00244	+ 0,00270
2,50	+ 0,00326	+ 0,00221	+ 0,00306	+ 0,00280

§. 29.

Поправки отклоненія верхняго края концовъ высовокъ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ.

Концы высовокъ переходятъ чрезъ черту дѣленія для нуля, почти отъ 0,02 до 0,04 дюйма, фиг. 17. Дабы не дѣлать для сего выкладки, визировали на верхній край концовъ посредствомъ микроскоповъ въ черту с жезловъ и привинтили ноніусы v къ онымъ такъ, что длины ас были короче на оную переходящую часть высовокъ.

Пусть лежитъ с′ въ срединѣ верхняго края концовъ высовокъ, приведенныхъ въ продолженіе черты с длины ас, то ошибка въ положеніи ноніуса v будетъ равна отклоненію верхняго края сс′ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ, по той причинѣ, что при измѣреніи промежутковъ точки прикосновенія высовокъ и жезловъ находятся въ ихъ осяхъ.

Пусть будетъ а въ верхнемъ краѣ конца а жезловъ, фиг. 11, отъ оси оныхъ $\frac{1}{2}$ сс′ на той же сторонѣ какъ с, то сравнили посредствомъ двухъ микроскоповъ, употребленныхъ какъ рычажный цыркуль, длины ас и ас′ между собою для опредѣленія сказаннаго отклоненія, что содержитъ слѣдующая таблица.

Мѣсяцъ и число.	Отклоненіе верхняго края cc′ концовъ высовокъ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ въ сотыхъ частяхъ микроскопа No. 2.			
	Высовка 1. ac > ac′.	Высовка 2. ac > ac′.	Высовка 3. ac < ac′.	Высовка 4. ac > ac′.
Отъ 8 по 11 Окт. 1828.	— 11,0	— 10,1	+ 18,9	— 3,5
	— 9,5	— 9,8	+ 21,4	— 5,2
	— 11,8	— 7,8	+ 20,8	— 3,3
	— 12,4	— 9,2	+ 19,5	— 4,9
	— 8,1	— 7,9	+ 18,3	— 1,4
	— 10,3	— 8,9	+ 21,7	— 3,2
	— 13,1	— 9,4	+ 18,6	— 2,6
	— 10,9	— 8,7	+ 19,5	— 4,6
	— 9,9	— 12,0	+ 17,9	— 6,0
	— 10,8	— 10,6	+ 19,1	— 3,5
Среднее изъ 10 опред. =	— 10,78	— 9,44	+ 19,57	— 3,82
въ дюймахъ =	— 0,00031	— 0,00027	+ 0,00056	— 0,00011
въ саженяхъ =	— 0,0000037	— 0,0000032	+ 0,0000068	— 0,0000013

Поправки 4 высовокъ = — 0,000128 дюйм. = — 0,0000015 саж.

Сіи поправки надобно употребить съ знаками здѣсь данными.

§ 30.

Таблица поправокъ для отклоненія концовъ высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ.

Концы высовокъ должны быть точно отвѣсны къ поверхности жезловъ, ибо они приводятся при измѣреніи промежутковъ въ прикосновеніе съ концомъ a, фиг. 11, жезловъ.

Пусть будетъ въ оси высовокъ c въ верхнемъ и d въ нижнемъ краѣ, и b въ продолженіи концовъ a жезловъ на столько выше поверхности оныхъ, какъ половина толщины высовокъ, то сравнили длины bc и bd посредствомъ двухъ микроскоповъ Пистора, употребленныхъ какъ рычажный цыркуль, для опредѣленія сказаннаго отклоненія, что содержитъ слѣдующая таблица:

I.	II.	III.	IV.
Мѣсяцъ и число.	Отклоненіе концовъ высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ въ сотыхъ частяхъ микроскопа No. 2.		
	Высовка No. 1. на 0,07 дюйма bc > bd.	Высовка No. 2. на 0,07 дюйма bc > bd.	Высовка No. 3. на 0,08 дюйма bc > bd.
1828.	— 10,5	— 11,5	— 12,2
	— 13,5	— 13,9	— 10,2
Отъ 4 по 7 Окт.	— 11,0	— 10,9	— 14,4
	— 15,0	— 15,8	— 11,9
	— 13,3	— 10,0	— 15,4
	— 14,3	— 9,5	— 9,2
	— 16,0	— 12,8	— 16,0
	— 12,5	— 11,5	— 13,4
	— 16,6	— 14,5	— 10,0
	— 13,8	— 11,0	— 14,4
Среднее изъ 10 опред. =	— 13,65	— 12,14	— 12,71

Плоскость конца высовки No. 4 совершенно отвѣсна къ поверхности жезла.

Сіи опредѣленія требуютъ малойпоправки. По причинѣ устройства, которое присовывали къ концамъ высовокъ опредѣлили отклоненіе высовокъ No. 1 и No. 2 для вышины 0,07 и No. 3 для 0,08 дюйма. Но толщина въ вышинѣ высовки No. 1 = 0,082, No. 2 = 0,084 и No. 3 = 0,094 дюйм.; изъ сего происходящая поправка для высовки No. 1 = + 2,34 H, No. 2 = + 2, 43 H и No. 3 = + 2,22 H.

Слѣдующая таблица содержитъ поправки сказаннаго отклоненія концовъ высовокъ.

I.	II.	III.	IV.
Отстояніе d+n сверхъ нижняго края концовъ высовокъ.	Поправки для отклоненія концовъ высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ для даннаго отстоянія d+n сверхъ нижняго края d въ дюймахъ.		
	Высовка No. 1.	Высовка No. 2.	Высовка No. 3.
d + 0,08 дюйм.	— 0,00000.2	— 0,00000.3	— 0,00000.9
d + 0,07 —	— 0,00001.0	— 0,00001.0	— 0,00001.6
d + 0,06 —	— 0,00001.7	— 0,00001.7	— 0,00002.2
d + 0,05 —	— 0,00002.6	— 0,00002.5	— 0,00002.9
d + 0,04 —	— 0,00003.3	— 0,00003.2	— 0,00003.5
d + 0,03 —	— 0,00004.1	— 0,00003.9	— 0,00004.2
d + 0,02 —	— 0,00004.9	— 0,00004.6	— 0,00004.8
d + 0,01 —	— 0,00005.7	— 0,00005.4	— 0,00005.5
d + 0,00 —	— 0,00006.5	— 0,00006.1	— 0,00006.1

§ 31.

Углы отклоненія концовъ высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ.

Сіи углы отклоненія нужны для вычисленія поправокъ d, изъясненныхъ въ § 42. Концы высовокъ составляютъ тупый уголъ съ поверхностію жезловъ; по величинамъ, даннымъ въ предъидущемъ параграфѣ, сіи отклоненія отъ прямаго угла конца высовки No. 1 = 2′,3, No. 2 = 2′,1, No. 3 = 1′,9 и No. 4 = 0′,0.

§ 32.

Растяженіе высовокъ отъ температуры.

Высовки сдѣланы изъ мѣди, покрытой серебромъ толщиною почти на 0,02 дюйма, на которомъ означено дѣленіе. Для вычисленія растяженія высовокъ отъ температуры, надобно будетъ по сему употребить расширеніе мѣди. По опредѣленію Г-на Борда расширеніе сего металла для одного градуса Реомюра = 0,00002229 частямъ цѣлаго.

ГЛАВА V.

ОПИСАНІЕ СИГНАЛОВЪ.

§ 33.

Фигуры чертежа IV изображаютъ, въ $\frac{1}{112}$ часть настоящей величины, сигналы тригонометрическихъ съемокъ Гродненской, Виленской, Курляндской и Минской губерній; оные были двухъ родовъ:

1) Пирамиды, фиг. 35; ихъ выстраивали на высотахъ, съ коихъ видны были вокругъ лежащія тригонометрическія точки.

2) Сигналы отъ пяти до двадцати сажень вышиною, фиг. 36 и 40; ихъ выстраивали на высотахъ, на коихъ надобно было возвысить мѣсто наблюденія, дабы увидѣть вокругъ лежащія тригонометрическія точки.

Выше названныя губерніи имѣютъ по большей части плоское мѣстоположеніе, низкія горы и много лѣсовъ; башни церквей такъ построены, что ихъ рѣдко можно употребить за мѣста наблюденія; отъ сихъ мѣстныхъ препятствій производство тригонометрическихъ съемокъ въ оныхъ губерніяхъ было весьма затруднительно и только возможно посредствомъ высокихъ сигналовъ; это явствуетъ уже изъ того, что первоклассныя точки оныхъ съемокъ содержатъ 173 высокихъ сигнала и только 30 пирамидъ и 16 башень Часто во время полевыхъ работъ теряли уже надежду продолжать съемку, до тѣхъ поръ, пока наконецъ удавалось, вывести себя изъ того мучительнаго положенія выстроеніемъ нѣсколькихъ высокихъ сигналовъ.

§ 34.

Описаніе пирамидъ.

Пирамиды, фиг. 35, состояли изъ четырехъ бревенъ, коихъ верхніе концы укрѣплялись гвоздями въ отверстіяхъ параллелипипеда P; внизу онѣ составляютъ квадратъ около полуторыхъ саженъ. Эти боковыя бревна были связаны между собою, для большей крѣпости, нѣсколькими поперечными планками, и находились на камняхъ, дабы не могли опускаться; съ верху ихъ обили до полусажени драницами. Для пирамидъ, видныхъ выше горизонта, обжигали сіи драницы совсѣмъ черно, дабы онѣ были яснѣе видны; для пирамидъ, оказавшихся ниже горизонта, онѣ оставались бѣлыми, но крыши сихъ послѣднихъ обивали обыкновенно, на время измѣренія угловъ, для лучшей ясности, бѣлымъ полотномъ. Но почти всѣ на 20 или болѣе верстъ другъ отъ друга отстоящіе сигналы или предметы въ сказанныхъ губерніяхъ, видны между собою сверхъ горизонта, по причинѣ малой вышины горъ.

§ 35.

Описаніе сигнала вышиною въ 10 саженъ.

Чертежъ IV, фиг. 36, даетъ изображеніе сигнала вышиною въ 10 саженъ. A^{I}, A^{II} суть главныя и B^{I}, B^{II} подпирательныя бревна. По причинѣ малаго масштаба нельзя было показать въ чертежѣ всѣхъ главныхъ и подпирательныхъ бревенъ, но въ планѣ сигнала, фиг. 37, видно число и положеніе оныхъ.

Фиг. 38 представляетъ въ планѣ нижній полъ F^{I}, находящійся на горизонтальныхъ связяхъ c^{2} до c^{6}.

Лѣстница L^{I} къ нижнему полу прибита сверху гвоздями къ связи c^{4}, а въ срединѣ упирается на бревнѣ c^{1}, во избѣжаніе колебанія при хожденіи по оной.

Верхній полъ состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ половъ F^{II} и I, фиг. 36 представляетъ оные въ профили, а фиг. 39 въ планѣ. Полъ F^{II} на горизонтальныхъ связяхъ c^{7} и c^{8} назначенъ для наблюдателей, а I на связяхъ c^{9} до c^{12} для инструмента къ измѣренію угловъ; чрезъ то, что оба пола отдѣльны,

инструменты не бываютъ потрясаемы движеніемъ наблюдателей. Полъ I имѣетъ только $2\frac{1}{2}$ фута въ квадратѣ, такъ, что наблюдатели могутъ удобно доставать со всѣхъ сторонъ до инструмента.

Лѣстница L^{II}, къ верхнему полу, прибитая гвоздями къ связи c^{7}, упирается на связяхъ c^{5} и c^{6}; g^{1} до g^{4} и g^{5} до g^{8} означаютъ перила нижняго и верхняго половъ и l^{I} до l^{II} обѣихъ лѣстницъ.

Наконецъ $A^{I}PA^{II}$ предоставляетъ усѣченную пирамиду на сигналѣ, которая совсѣмъ подобна описанной въ § 34; боковыя ея бревна укрѣплялись въ главныхъ бревнахъ A^{I}, A^{II}, A^{III} и A^{IV}. Крыша пирамиды состояла изъ прибитыхъ драницъ, между коими оставили промежутки около двухъ дюймовъ, дабы доставить вѣтру менѣе поверхности. Касательно цвѣта пирамидныхъ крышекъ, смотри § 34.

§ 36.

Описаніе сигнала вышиною въ 15 сажень.

Часто не возможно съ достовѣрностію опредѣлить впередъ, какъ высокъ надобно выстроить сигналъ, дабы съ онаго видѣть вокругъ лежащія тригонометрическія точки. Здѣсь описанные сигналы доставляютъ ту выгоду, что ихъ возможно послѣ еще надстроить, наприм. ежели найдется, что съ сигнала вышиною въ 10 сажень не видны еще нужныя тригонометрическія точки, то можно на ономъ построить еще надставку вышиною въ 5 или болѣе сажень. Я опишу здѣсь сію въ 5 сажень высотою надставку, фиг. 40, для сигнала фиг. 36 въ линіи dd.

$A^{I}a^{I}$, $A^{II}a^{II}$, и т. д., означаютъ главныя $ab^{I}b^{I}$, $b^{II}b^{II}$, и т. д., подпирательныя бревна; первыя укрѣпляются гвоздями къ верхнимъ концамъ бревенъ A^{I}, A^{II}, A^{III} и A^{IV}, какъ сіе показываетъ фиг. 41.

Фиг. 42 представляетъ въ планѣ третій полъ F^{III}, находящійся на горизонтальныхъ связяхъ c^{13} до c^{17}.

Лѣстница L^{III}, къ третьему полу, упирающаяся на полу F^{II}, укрѣплена сверху къ связи c^{11}.

Фиг. 39 представляетъ въ планѣ четвертый полъ, который совсѣмъ подобенъ полу F^{II}, описанному въ § 35.

Лѣстница L^{IV}, къ четвертому полу, упирающаяся на связяхъ c^{16} и c^{17}, укрѣплена съ верху къ связи c^{18}.

g^{9} до g^{12} и g^{13} до g^{16} означаютъ перила половъ F^{III} и F^{IV}, а l^{3} и l^{4} лѣстницъ L^{III} и L^{IV}.

§ 37.

Описаніе сигнала вышиною въ 20 сажень.

Сигналъ въ 15 сажень вышиною можно надставить еще на 5 и болѣе сажень такимъ же образомъ, какъ описанный въ § 36, на который я въ разсужденіи сего ссылаюсь.

Когда однакожъ нужно будетъ выстроить сигналъ вышиною въ 20 сажень, то надлежитъ ставить главныя бревна, вмѣсто полуторыхъ, на двѣ или двѣ съ половиною сажени другъ отъ друга, дабы подпирательныя бревна b'b', b''b'', и т. д., были болѣе наклонены, что много содѣйствуетъ къ твердости сигнала; но сигналы отъ 15 до 20 сажень вышиною, при сильномъ вѣтрѣ шатаются, такъ что на оныхъ нельзя тогда дѣлать надежныхъ измѣреній.

§ 38.

Фундаменты для храненія тригонометрическихъ точекъ.

При измѣреніи угловъ направляли зрительныя трубы инструментовъ на вершины P пирамидъ, фиг. 35, 36 и 40, и по сему опредѣляли центры оныхъ вершинъ на полахъ наблюденія и на землѣ, употребляя для сего способъ описанный въ § 46, смотри вторый пунктъ изъясненія перваго столбца. На полахъ означали центры малымъ забитымъ гвоздемъ безъ шляпки, а въ землѣ закладывали ихъ въ каменныхъ фундаментахъ, дабы всегда возможно было повѣрить съ точностію бока и углы треугольниковъ; эта предосторожность была впрочемъ необходимо нужна для тригонометрическихъ съемокъ, описанныхъ въ семъ сочиненіи, потому что для производства оныхъ принуждены были выстроить по большей части высокіе сигналы, кои часто получаютъ со

временемъ наклоненія, такъ, что вершины ихъ уже не будутъ отвѣсны надъ центрами ихъ заложенными въ землѣ. При продолженіи полевыхъ работъ дѣлали всегда въ разсужденіи сего нужныя повѣрки, дабы, въ случаѣ отклоненія вершинъ сигналовъ, опредѣлить всѣ требуемыя величины, для приведенія измѣренныхъ угловъ къ тригонометрическимъ точкамъ въ землѣ заложеннымъ. При заложеніи оныхъ поступали слѣдующимъ образомъ:

У подошвы сигнала заколачивали въ землю два малые кола такъ, что центръ вершины сигнала находился между оными въ линіи, отъ каждаго около 3 футъ, положивъ на сіи колья обструганную планку, такъ, что одинъ бокъ оной былъ отвѣсенъ надъ центромъ, сдѣлали на оной замѣтки для сего послѣдняго и ея положенія на кольяхъ; потомъ выкопавъ между кольями углубленіе въ землѣ на полъ-кубической сажени и наполнивъ оное дикимъ камнемъ и известью, заложили въ срединѣ кирпичь стоймя, такъ, что пересѣченіе діагоналей поверхности онаго было отвѣсно подъ вершиною сигнала. Пересѣченіе діагоналей, кои означались на кирпичѣ, было легко ставить въ требуемое положеніе помощію планки положенной на кольяхъ и отвѣса спущеннаго отъ замѣтки для центра вершины на оной сдѣланной. Послѣ сего замуровывали кирпичь дикимъ камнемъ и извѣстью почти на 2 фута до поверхности земли; но дабы при вышеупомянутыхъ повѣркахъ не раскапывать фундаменты, замуровывали на ономъ съ верху колъ, на коемъ также означали центръ вершины сигнала малымъ гвоздемъ безъ шляпки.

§ 39.

Фундаменты для храненія базисныхъ концовъ.

Для храненія базисныхъ концовъ, дѣлали углубленіе въ землѣ на одну кубическую сажень, и наполняли оное до поверхности земли дикимъ камнемъ и известью, заложивъ въ срединѣ 10 дюймовый гранитный кубъ, имѣвшій въ срединѣ отвѣсное цилиндрическое, свинцомъ залитое отверстіе глубиною въ 5 дюймовъ и въ поперечникѣ ^{3} дюйма. На сихъ свинцовыхъ цилиндрахъ означали базисные концы пересѣченіемъ двухъ линій, одной по направленію основанія, а другой къ сему отвѣсной; для означенія мѣста, гдѣ именно въ

фундаментахъ лежатъ гранитные кубы, замуровывали надъ оными четыре кирпича. Для употребленія во время измѣренія основанія и угловъ закладывали въ фундаментахъ съ верху колъ, означивъ на ономъ тонкою шпилькою базисный конецъ.

Для концовъ трехъ боковъ треугольниковъ градуснаго измѣренія заложили такіе же каменные фундаменты для лучшаго сохраненія оныхъ, какъ въ семъ параграфѣ описанные, а именно у южной точки для бока Бѣлинъ-Бездежъ, у средней для находящагося въ направленіи меридіана бока Немѣжъ-Мѣшканцы и наконецъ у сѣверной для бока Бристенъ-Арбидяны.

ГЛАВА VI.

ИЗМѢРЕНІЕ И ВЫЧИСЛЕНІЕ ОСОВНИЦКАГО ОСНОВАНІЯ.

§ 40.

Описаніе мѣстнаго положенія основанія.

Планъ I, чертежъ V, даетъ изображеніе мѣстоположенія Осовницкаго основанія въ масштабѣ двухъ дюймовъ на версту. Осовницкое основаніе лежитъ въ Кобринскомъ уѣздѣ Гродненской губерніи; южный конецъ онаго находится близь деревни Чекуцкъ, а сѣверный у мызы Осовницы; первый получилъ свое названіе отъ сей деревни, а вторый, равно и самое основаніе, отъ мызы.

Для приведенія въ связь основанія съ тригонометрическими точками Ополь, Лѣсковичи, Бездѣжъ и Гать, выстроили 1826 года сигналы на южномъ концѣ въ 12,42 и на сѣверномъ въ 12,91 сажень вышиною.

При южномъ концѣ поверхность земли на 73,00, а при сѣверномъ на 74,76 саж. выше Балтійскаго моря; изъ сего слѣдуетъ средняя высота основанія сверхъ моря $\frac{73 + 74,76}{2} = 73,88$ саж.

Лѣтомъ 1827 означили предварительно теодолитомъ направленіе базисной линіи въ полѣ, для очищенія оной и удаленія всѣхъ препятствій, могущихъ затруднять или останавливать самое измѣреніе. Базисная линія шла чрезъ твердыя и для измѣренія удобныя мѣста, исключая a b, гдѣ были болота, первое въ 24, а послѣднее въ 190 саж.; чрезъ оныя сдѣлали въ направленіи базиса насыпи вышиною въ 3 и шириною въ 10 футовъ; но осенью 1827,

при измѣреніи основанія, эти болота были совсѣмъ высохши. Южная часть линіи шла чрезъ плоскія, но сѣверная чрезъ неровныя мѣста; для минованія здѣсь очень наклоненныхъ жезловъ, прокопали въ направленіи линіи возвышенія c, d, e, f и g и сдѣлали насыпи въ низкихъ мѣстахъ h, i, k и l. На планѣ означена длина оныхъ прокоповъ и насыпей; первые содержатъ всего 228, а послѣднія 181 саж. Прокопы имѣли въ ширинѣ 8 и въ самыхъ глубокихъ мѣстахъ 5 футовъ, изключая прокопа c, который былъ 10 футовъ шириною и въ срединѣ 14 глубиною. Насыпи имѣли около 8 футовъ въ ширинѣ и въ самыхъ высокихъ мѣстахъ 4 фута.

Возвышеніе при сѣверномъ концѣ основанія имѣло немного крутую покатость; для избѣжанія и здѣсь очень наклоненныхъ жезловъ, сдѣлали насыпи m и n, первую длиною 54, а послѣднюю 29 саж.; южный конецъ насыпи m былъ 5,33 и n 3,5 фута сверхъ земли, а сѣверные концы оныхъ примыкали къ покатости возвышенія.

Послѣ сихъ поправокъ базисная линія была очень ровна, такъ что средній уголъ наклоненій жезловъ составлялъ только 37′,39.

§. 41.

Измѣреніе основанія.

1) *Чины находившіеся при измѣреніи.*

Кромѣ меня находились при измѣреніи Прапорщики Генеральнаго Штаба Герасимовъ, 7 гарнизонной артиллерійской бригады No. 2 роты Зайцовъ, Виленскаго Университета Студентъ Ревковскій, Инженернаго Корпуса Кондукторъ Григорьевъ, 7 гарнизонной артиллерійской бригады No. 2 роты 2 фейерверкера и 40 рядовыхъ.

Г. Ревковскій находился по просьбѣ Ректора Виленскаго Университета при ввѣренныхъ мнѣ топографическихъ и тригонометрическихъ съемкахъ для пріобрѣтенія по симъ частямъ практическихъ познаній.

2) *Занятіе каждаго.*

Я устанавливалъ всякой разъ первый жезлъ, измѣрялъ высовками промежутки между жезлами, оцѣнялъ по масштабу, укрѣпленному къ жезламъ,

отстояніе нижняго края высовокъ отъ верхняго жезловъ, отщитывалъ термометры жезловъ, и для повѣрки уголъ наклоненія жезловъ, измѣренный и уже отщитанный Прапорщикомъ Герасимовымъ, и опредѣлялъ наконецъ ежедневныя перестанныя точки измѣренія.

Г. Зайцовъ повѣрялъ, были ли жезлы надлежащимъ образомъ установлены касательно высоты и отстоянія ихъ другъ отъ друга; Г. Ревковскій велъ одинъ и Григорьевъ другой журналы базиснаго измѣренія. Въ каждый вечеръ по окончаніи измѣренія, оба журнала были сличаемы мною и Г. Герасимовымъ.

Одинъ Фейерверкеръ и 7 рядовыхъ содержали караулъ при базисныхъ инструментахъ и перестанныхъ точкахъ; 4 рядовыхъ перенашивали треножники, 5 устанавливали оные въ направленіи базиса, такъ что жезлы лежали своими мѣстами c и c′ на оныхъ; двое изъ сихъ рядовыхъ имѣли лопаты и одинъ ломъ; 4 рядовыхъ дѣйствовали винтами треножниковъ установляемаго жезла, для приведенія онаго въ требуемую высоту и горизонтальное положеніе по отвѣсу h′ въ направленіи ширины, 4 рядовыхъ перенашивали жезлы; двое попеременно наблюдали теодолитомъ, установленнымъ въ базисной линіи, и давали нужные знаки для установленія переднихъ концовъ жезловъ въ пересѣченіе нитей теодолита; двое ставили жезлъ въ базисную линію, одинъ задній конецъ напротивъ уже установленнаго жезла, а другой передній по знакамъ наблюдателя при теодолитѣ; оба послѣдніе смотрѣли также за тѣмъ, чтобы жезлы между собою составили сколь возможно прямую линію къ поверхности земли; наконецъ одинъ Фейерверкеръ командовалъ движеніемъ щитовъ, служившихъ для прикрытія отъ солнца жезловъ, кои держали и перенашивали 12 рядовыхъ.

Большая часть сихъ рядовыхъ находилась уже прежде при измѣреніи трехъ основаній, и каждый зналъ ему порученное дѣло хорошо, наприм. оба рядовые, кои наблюдали теодолитомъ, не только что умѣли установить сей инструментъ, но и сдѣлать всѣ повѣрки онаго.

3) *Разбитіе базисной линіи въ полѣ.*

Сентября 8, 1827, я разбилъ въ полѣ базисную линію; инструменты для сего употребленные были повторительный кругъ Траутона и визирная доска, описанная въ § 12.

Повторительный кругъ я установилъ на сѣверномъ концѣ основанія, какъ при наблюденіяхъ зенитальныхъ разстояній, такимъ образомъ, что верхняя труба, направленная на вершину сигнала южнаго конца, была вмѣстѣ съ тѣмъ отвѣсна надъ сѣвернымъ. Установивши на возвышеніи А, черт. V, отлежащемъ на 1340 саженъ отъ сѣвернаго конца, визирную доску, приводили черту оной аа′ въ пересѣченіе нитей трубы; отвѣсъ, укрѣпленный къ доскѣ, давалъ въ продолженной линіи оси черты аа′ искомую точку въ полѣ для базисной линіи въ А; на семъ мѣстѣ заколотили совсѣмъ въ землю малый колъ и въ ономъ желѣзную шпильку для базисной точки; для отысканія сего кола служилъ другой, подлѣ него заколоченный и сверхъ земли находящійся. Послѣ сего установили повторительный кругъ на точкѣ А, и отсюда опредѣлили по описанному способу точки В и С въ базисной линіи; первую въ 840 и другую въ 2350 саженъ отъ точки А.

Такимъ образомъ разбили основаніе на четыре части, первую длиною 1340, вторую 840, третью 1510 и четвертую 1535 саженъ.

Положеніе точекъ В и С повѣрялъ я еще изъ южнаго конца по изъясненному способу и нашелъ ихъ вѣрными. Сентября 9 Генеральнаго Штаба Прапорщики Нестеровъ и Войничь-Сяноженцкій разбили базисную линію еще на 52 части, каждую длиною около 100 сажень.

4) *Способъ употребленный для установленія жезловъ въ базисную линію.*

Для визированія жезловъ въ базисную линію служатъ желѣзныя шпильки на концахъ ихъ укрѣпленныя; но я употребилъ на сей предметъ слѣдующій менѣе времени занимающій и болѣе точности доставляющій способъ: На одномъ изъ вышеозначенныхъ базисныхъ кольевъ, выставили за жезлами, тамъ гдѣ измѣреніе было уже окончено, цѣль, а на другомъ около 200 или 300 саженъ впереди жезловъ установили 8 дюймовый теодолитъ механиче-

скаго заведенія, такъ что ось зрительной трубы онаго и цѣль были отвѣсны надъ базисной линіею. Трубу наводили на цѣль и потомъ ставили, для приведенія жезла съ точностію въ базисную линію, конецъ а онаго противъ конца а′ уже установленнаго жезла и вмѣстѣ съ тѣмъ конецъ а′ въ пересѣченіе нитей зрительней трубы.

Для сего способа надобно было часто перемѣнять отстояніе предметнаго стекла отъ окуляра зрительной трубы, дабы ясно увидѣть цѣль и жезлы. Такъ какъ зрительная труба теодолита Рамздена, показывавшая весьма ясно предметы, имѣла къ сему очень удобное устройство, то укрѣпили оную къ трубѣ теодолита, установленнаго въ базисной линіи.

5) *Порядокъ при измѣреніи употребленный.*

Жезлъ No. 1 установили сперва въ базисной линіи, конецъ а отвѣсно надъ концемъ базиса посредствомъ устройства съ отвѣсомъ на сей предметъ служащаго, и конецъ а′ по теодолиту.

Послѣ сего установили жезлъ No. 2 такъ, что между обоими былъ промежутокъ меньше дюйма и верхній край высовки No. 1 находился около 0,03 дюйма выше верхняго края жезла No. 2.

Во время установленія жезла No. 2, Прапорщикъ Герасимовъ измѣрилъ уровнемъ уголъ наклоненія жезла No. 1; Ревковскій и Григорьевъ записали сей часъ сей уголъ; я отщиталъ оный вторично на уровнѣ для повѣрки; Ревковскій и Григорьевъ сличали въ слухъ въ то же время мною отщитанный съ записаннымъ.

Во время установленія жезла No. 3 Герасимовъ измѣрилъ уголъ наклоненія жезла No. 2, каковый уголъ мною вторично былъ отщитанъ, и такъ далѣе.

Во время установленія жезла No. 4, Герасимовъ измѣрилъ уголь наклоненія жезла No. 3, а и высовкою промежутокъ между жезлами No. 1 и No. 2, оцѣнилъ по масштабу отстояніе нижняго края высовки No. 1 ниже верхняго жезла No. 2, и отщиталъ наконецъ, термометръ жезла No. 1. Мною и Герасимовымъ найденныя числа были тотчасъ записаны Ревковскимъ и Григорь-

евымъ, а потомъ мною вторично отщитаны и въ тоже время ими сличены въ слухъ съ записанными. Отщитываніе высовокъ и масштаба у концовъ жезловъ было довольно затруднительно, потому что это надобно было дѣлать на колѣнахъ и съ большою осторожностію, дабы не вывесть установленныхъ жезловъ изъ ихъ положенія.

Давши жезлу No. 1 малое боковое движеніе на треножникахъ, дабы при снятіи онаго не дотронуться до ближняго жезла, сняли оный и установили впереди жезла No. 4, между тѣмъ, какъ Герасимовъ измѣрилъ уголъ наклоненія жезла No. 4, а я промежутокъ между жезлами No. 2 и No. 3, отщиталъ термометръ жезла No. 2, и такъ далѣе.

Порядокъ измѣренія здѣсь описанный доставляетъ ту выгоду, что всѣ при измѣреніи находящіеся бываютъ въ безпрерывной дѣятельности, не мѣшая другъ другу въ своихъ занятіяхъ.

Сентября 9 я привелъ, по способу означенному въ § 11, поверхность подставокъ g и g' уровня, фиг. 11, въ параллельное положеніе съ верхнимъ краемъ обоихъ концовъ жезловъ; во время измѣренія я сдѣлалъ сію повѣрку еще 14, 17, 21 и по окончаніи измѣренія 24 Сентября.

Измѣреніе основанія я началъ 10 Сент. въ 3 часа по полудни съ южнаго конца въ Чекуцкѣ.

При пасмурномъ небѣ продолжали измѣреніе обыкновенно съ 6 часовъ утра до 6 вечера, и только около полудня прекращали оное на полчаса, для обѣда, что всегда дѣлали въ полѣ.

При сіяніи солнца мѣряли передъ обѣдомъ отъ 6 до 12 и послѣ онаго отъ 3 до 6 часовъ, по той причинѣ, что отъ 12 до 3 часовъ нельзя было защищать жезловъ посредствомъ щитовъ отъ солнца, проходившаго въ $1\frac{1}{2}$ часа чрезъ базисную линію, которая отклонилась около 35 градусовъ къ востоку отъ сѣвера. Въ 12 часовъ опредѣляли перестанную точку; жезлы оставались въ базисной линіи и ихъ закрывали щитами для защиты отъ солнца.

Каждый вечеръ, тотъ жезлъ, съ котораго опредѣляли перестанную точку, оставался на своемъ мѣстѣ въ базисной линіи, дабы на другой же день безъ остановки продолжать работы. Всѣ прочіе базисные инструменты оставались

также на ночь при перестанной точкѣ подъ надлежащимъ карауломъ, и ихъ закрывали щитами для предохраненія отъ дождя. При опредѣленіи перестанной точки, измѣряли всегда высоту верхняго края конца жезла сверхъ оной и уголъ наклоненія жезла, дабы при продолженіи работъ ставить оный опять въ свое положеніе, въ случаѣ ежели бы въ томъ произошло измѣненіе.

Измѣреніе основанія я окончилъ 24 Сент.; оное продолжалось всего 14 дней, не считая въ томъ числѣ 12 Сентября, въ который день измѣренное разстояніе не было принято; въ теченіи около 115 часовъ измѣрили 2604 жезла, слѣдовательно въ среднемъ числѣ 22,6 въ часъ и одинъ жезлъ въ 2',6.

Здѣсь слѣдуетъ самый журналъ базиснаго измѣренія.

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
Число жезловъ.	Дѣленіе уровня, направлено къ сѣверному концу базиса. част. мин.		Проме жутки жезловъ, измѣренные высовками. Дюймы.	Термометръ.	ag.	Приведеніе жезловъ къ горизонту. Сажени.
	10 Сентября.					
Измѣреніе началось въ 3 часа отъ южной точки въ Чекуцкѣ; жезлъ No. 1 сверхъ оной 9,67 дюймовъ. Небо покрыто. Слабый вѣтръ.						
	част.					
1	55	3,8	0,6340	12°,4	0,08	0,00003.6
2	68	2,2	0,6133	12,6	0,06	15.3
3	73	2,7	0,6083	12,7	0,07	39.2
4	80	3,5	0,6037	12,7	0,08	92.0
5	82	2,8	0,5067	12,7	0,08	108.4
6	71	2,7	0,6140	12,7	0,06	28.6
7	70	1,8	0,6343	12,7	0,06	23.1
8	63	3,4	0,6845	12,7	0,05	3.0
9	62	0,3	0,6457	12,7	0,08	1.0
10	65	0,0	0,6237	12,7	0,07	5.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
11	72	0,6	0,6665	12,8°	0,08	0,00031.5
12	59	0,0	0,6175	12,8	0,08	0.2
13	60	3,9	0,5282	12,7	0,07	0.1
14	69	4,8	0,6350	12,8	0,07	21.3
15	68	2,3	0,8068	12,7	0,06	15.4
16	55	2,2	0,6843	12,7	0,06	4.2
17	64	3,4	0,6788	12,6	0,08	4.8
18	61	4,8	0,5810	12,6	0,08	0.9
19	61	2,7	0,6645	12,4	0,07	0.5
20	63	3,6	0,6712	12,3	0,08	3.0
21	52	3,5	0,7255	12,3	0,08	11.0
22	68	2,7	0,6650	12,3	0,07	0.4
23	63	0,2	0,6650	12,2	0,07	2.1
24	58	1,8	0,7830	12,3	0,07	0.5
25	58	2,7	0,5960	12,2	0,07	0.4
26	59	3,8	0,6313	12,3	0,07	0.0
27	52	2,8	0,7093	12,2	0,07	11.2
28	53	4,1	0,6327	12,2	0,07	7.9
29	56	1,8	0,5180	12,2	0,06	2.7
30	60	4,8	0,6143	12,2	0,08	0.2
31	63	2,4	0,6120	12,1	0,07	2.7
32	58	2,9	0,5830	12,1	0,07	0.4
33	55	3,6	0,5738	12,1	0,08	3.7
34	66	2,3	0,5512	12,1	0,06	9.0
35	55	4,8	0,6580	12,0	0,07	3.3
36	62	2,5	0,5963	12,0	0,08	1.4
37	59	4,5	0,6430	12,0	0,07	0.0
38	64	2,1	0,6745	12,0	0,07	4.3
39	56	2,3	0,7152	12,0	0,07	2.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
40	54	3,2	0,5383	12,0	0,06	0,00005.9
41	58	4,8	0,5355	11,9	0,07	0.2
42	51	3,8	0,6675	11,9	0,06	14.1
43	55	2,7	0,8834	11,9	0,06	4.0
44	48	3,9	0,8492	11,9	0,05	26.3

Въ 6 часовъ перестали мѣрять. Жезлъ No. 1 сверхъ перестанной точки 11,62 дюймовъ; наклоненіе онаго 67 частей 2,′2.

11 Сентября.

Отъ 18½ до 6 часовъ. **Жезлъ No. 1 при продолженіи измѣренія 25,22 дюймовъ сверхъ перестанной точки 10 Сент.; наклоненіе онаго 67 частей 2,′2. Чрезъ весь день туманная погода, покрытое небо и слабый вѣтръ.**

45	67	2,2	0,5373	11,0	0,08	12.0
46	56	4,0	0,6657	11,0	0,07	2.1
47	60	1,7	0,7207	11,0	0,06	0.0
48	48	4,6	0,8015	11,0	0,06	25.6
49	47	3,8	0,6140	11,0	0,07	31.3
50	47	1,7	0,6165	11,0	0,06	33.5
51	52	4,8	0,7417	11,1	0,05	10.2
52	49	2,6	0,5420	11,2	0,06	22.9
53	58	0,9	0,7193	11,2	0,06	0.6
54	63	1,4	0,7158	11,3	0,07	2.4
55	75	2,6	0,7655	11,3	0,07	51.5
56	73	1,3	0,7295	11,3	0,07	37.6
57	72	4,9	0,5810	11,4	0,06	36.2
58	79	4,7	0,7020	11,5	0,07	84.8
59	65	3,4	0,8203	11,5	0,08	7.1
60	83	3,2	0,6923	11,6	0,06	119.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
61	66	0,8	0,7978	11,6	0,06	0,00008.2
62	68	1,4	0,7705	11,6	0,05	14.8
63	64	0,2	0,5983	11,6	0,02	3.6
64	61	0,1	0,5490	11,7	0,09	0.2
65	65	2,8	0,7175	11,6	0,07	6.7
66	68	2,8	0,7270	11,7	0,07	15.8
67	66	4,9	0,7060	11,7	0,05	10.5
68	59	2,8	0,5165	11,7	0,05	0.0
69	72	4,1	0,5790	11,7	0,06	35.2
70	76	1,7	0,6585	11,8	0,06	57.0
71	72	0,6	0,6080	11,9	0,05	31.6
72	71	3,7	0,5090	11,8	0,08	29.5
73	70	2,0	0,6845	11,8	0,06	23.2
74	59	1,2	0,6505	11,9	0,03	0.1
75	59	2,7	0,7222	11,9	0,04	0.0
76	76	3,5	0,6533	11,9	0,04	59.6
77	70	0,9	0,7880	11,9	0,05	22.3
78	56	1,7	0,5840	12,0	0,05	2.7
79	64	2,7	0,6030	12,0	0,06	4.5
80	58	1,3	0,7448	12,0	0,06	0.5
81	74	0,1	0,7588	12,0	0,07	42.0
82	73	2,8	0,7480	12,1	0,04	39.4
83	67	2,2	0,8040	12,1	0,05	12.0
84	79	0,7	0,6148	12,1	0,06	78.1
85	83	1,9	0,5880	12,2	0,05	116.4
86	72	2,8	0,7020	12,3	0,04	33.8
87	70	2,5	0,7640	12,3	0,04	23.7
88	51	2,7	0,6128	12,1	0,03	14.9
89	70	3,6	0,7368	12,1	0,06	24.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
90	63	2,9	0,8440	12,2°	0,04	0,00002.8
91	69	2,7	0,6935	12,2	0,04	19.6
92	54	2,7	0,4735	12,2	0,05	6.1
93	60	1,2	0,6335	12,2	0,06	0.0
94	56	1,7	0,7134	12,3	0,05	2.7
95	58	4,8	0,5510	12,2	0,05	0.2
96	68	1,7	0,5247	12,2	0,05	15.0
97	57	0,1	0,6080	12,2	0,05	1.8
98	70	1,1	0,7793	12,4	0,04	22.4
99	56	0,3	0,7443	12,4	0,03	3.2
100	52	3,4	0,5990	12,3	0,06	11.1
101	59	3,6	0,4783	12,3	0,05	0.0
102	45	1,7	0,6105	12,6	0,03	45.0
103	42	0,6	0,7910	12,5	0,05	67.0
104	44	0,7	0,6190	12,4	0,07	52.7
105	49	3,0	0,7408	12,4	0,06	22.5
106	61	1,6	0,6853	12,7	0,05	0.4
107	70	2,2	0,6827	12,7	0,03	23.4
108	60	4,3	0,5020	12,6	0,05	0.2
109	80	1,8	0,5735	12,6	0,04	88.4
110	73	0,4	0,5267	12,8	0,03	36.6
111	56	0,1	0,5840	12,7	0,05	3.2
112	55	3,7	0,4825	12,7	0,03	3.7
113	69	2,5	0,6260	12,6	0,06	19.4
114	58	3,8	0,7090	12,8	0,04	0.3
115	59	1,8	0,6050	12,7	0,04	0.1
116	57	2,8	0,5033	12,7	0,05	1.2
117	61	1,3	0,5873	12,6	0,06	0.4
118	65	2,3	0,6683	12,9	0,04	6.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
119	57	3,9	0,6337	12,8	0,03	0,00001.0
120	70	1,3	0,7295	12,8	0,06	22.6
121	51	4,9	0,6967	12,7	0,07	13.3
122	56	0,8	0,5953	13,0	0,04	3.0
123	45	1,9	0,6680	12,9	0,05	44.7
124	68	1,7	0,6598	12,9	0,03	15.0
125	52	2,4	0,5865	12,9	0,07	11.7
126	54	0,0	0,6978	13,1	0,05	7.3
127	61	3,4	0,6712	13,1	0,05	0.6
128	52	4,9	0,6950	13,1	0,05	10.1
129	53	3,9	0,6565	13,1	0,07	8.0
130	60	2,9	0,6620	13,4	0,05	0.1
131	53	0,2	0,7033	13,4	0,06	9.8
132	50	3,4	0,5523	13,3	0,07	18.1
133	54	1,0	0,6363	13,3	0,05	6.9
134	60	2,8	0,5612	13,6	0,05	0.1
135	72	0,9	0,7405	13,7	0,05	31.5
136	66	0,1	0,4850	13,2	0,06	7.9
137	77	1,2	0,7613	13,3	0,07	63.5
138	64	4,1	0,6333	13,6	0,04	5.1
139	67	1,7	0,6240	13,4	0,05	11.6
140	68	3,2	0,6567	13,2	0,07	16.1
141	69	0,6	0,4728	13,1	0,06	17.9
142	63	1,6	0,5515	13,4	0,05	2.4
143	53	3,3	0,5317	13,4	0,06	8.3
144	63	0,4	0,7118	13,1	0,07	2.1
145	50	3,5	0,6384	13,2	0,06	18.0
146	50	2,1	0,5515	13,6	0,06	19.1
147	49	3,9	0,6710	13,6	0,09	21.6

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
148	52	2,5	0,6890	13,2°	0,07	0,00011.6
149	54	3,9	0,6892	13,3	0,06	5.6
150	56	0,2	0,5428	13,8	0,08	3.2
151	63	3,0	0,6513	13,8	0,07	2.9
152	60	0,1	0,6278	13,6	0,07	0.0
153	64	1,2	0,7268	13,6	0,06	3.9
154	64	1,2	0,4620	14,0	0,07	3.9
155	59	0,1	0,5933	13,9	0,06	0.2
156	66	3,5	0,6640	13,7	0,05	9.7
157	79	1,8	0,5457	13,6	0,08	79.9
158	68	4,2	0,6778	14,0	0,07	16.8
159	83	3,5	0,5990	13,9	0,06	119.6
160	74	4,9	0,4058	13,7	0,06	48.0
161	65	1,8	0,7425	13,6	0,06	6.3
162	53	3,8	0,5605	14,0	0,05	8.0
163	62	1,9	0,7723	13,9	0,04	1.3
164	73	4,9	0,6570	13,8	0,06	41.8
165	67	4,2	0,5395	13,7	0,06	13.3
166	57	1,7	0,6445	14,0	0,06	1.4
167	58	2,3	0,5285	14,0	0,04	0.4
168	54	2,0	0,5825	13,9	0,04	6.4
169	59	0,1	0,5710	13,8	0,08	0.2
170	55	0,0	0,5980	14,0	0,06	5.1
171	60	0,1	0,7283	14,0	0,04	0.0
172	59	2,1	0,6078	13,9	0,06	0.0
173	56	4,4	0,4922	13,8	0,07	1.9
174	51	2,6	0,6508	14,1	0,04	14.9
175	48	4,9	0,6690	13,9	0,08	25.3
176	52	2,0	0,6290	14,0	0,04	12.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
177	48	2,2	0,5523	13,6°	0,05	0,00027.9
178	41	3,6	0,6880	14,0	0,08	70.1
179	49	2,6	0,5193	13,9	0,06	22.9
180	57	1,1	0,7272	13,7	0,07	1.6
181	54	1,8	0,6845	13,8	0,08	6.5
182	63	3,9	0,6300	14,2	0,05	3.1
183	46	2,7	0,6648	14,2	0,05	37.9
184	59	2,8	0,5125	13,9	0,06	0.0
185	50	2,9	0,6385	14,0	0,08	18.4
186	61	2,8	0,5607	14,4	0,06	0.6
187	70	0,6	0,6033	14,3	0,06	22.0
188	65	1,0	0,6578	14,2	0,06	5.9
189	69	2,1	0,6167	14,3	0,08	19.1
190	56	0,6	0,6765	14,8	0,04	3.0
191	62	0,1	0,5410	14,9	0,07	0.9
192	69	1,7	0,4033	14,9	0,05	18.8
193	59	4,8	0,6458	15,0	0,08	0.0
194	62	2,1	0,7595	15,2	0,06	1.3
195	66	3,9	0,5928	15,0	0,05	9.9
196	65	2,2	0,6315	15,1	0,07	6.4
197	80	1,1	0,6868	15,0	0,08	87.2
198	74	4,9	0,5055	15,2	0,07	48.0
199	76	4,9	0,6715	15,2	0,04	61.6
200	70	2,1	0,7250	15,1	0,06	23.3
201	78	2,8	0,6488	15,0	0,07	73.5
202	59	4,7	0,7950	15,2	0,08	0.0
203	62	3,9	0,6637	15,1	0,06	1.7
204	71	2,7	0,7568	15,0	0,05	28.6
205	61	2,0	0,6400	15,0	0,08	0.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
206	63	1,8	0,6988	15,1°	0,04	0,00002.5
207	63	0,0	0,6280	15,0	0,07	2.0
208	59	4,7	0,6245	14,9	0,08	0.0
209	71	1,8	0,6190	14,9	0,07	27.7
210	52	0,5	0,5322	15,0	0,06	12.9
211	57	1,7	0,7790	15,0	0,07	1.4
212	60	2,2	0,6598	14,9	0,06	0.1
213	62	2,9	0,5457	14,9	0,07	1.5
214	59	3,4	0,6485	15,0	0,08	0.0
215	64	3,5	0,7540	14,9	0,04	4.8
216	65	2,5	0,6688	14,9	0,06	6.6
217	55	1,2	0,7065	14,7	0,08	6.0
218	60	4,9	0,6675	14,8	0,06	0.2
219	56	2,1	0,7650	14,7	0,06	2.6
220	62	2,5	0,5650	14,7	0,05	1.4
221	60	2,7	0,6915	14,5	0,08	0.1
222	55	2,6	0,5277	14,6	0,04	4.1
223	69	2,9	0,6525	14,6	0,07	19.7
224	54	1,0	0,5200	14,6	0,05	6.9
225	61	2,7	0,5658	14,4	0,06	0.5
226	64	2,9	0,5030	14,5	0,04	4.6
227	45	0,4	0,5683	14,4	0,07	46.6
228	60	2,8	0,4715	14,5	0,04	0.1
229	60	1,8	0,8040	14,3	0,06	0.0
230	58	4,0	0,5553	14,4	0,05	0.3
231	49	3,7	0,5517	14,4	0,06	21.9
232	53	3,8	0,6710	14,4	0,05	8.0
233	50	1,2	0,6213	14,3	0,06	19.8
234	60	3,7	0,7450	14,3	0,06	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
235	64	1,1	0,6700	14,4°	0,05	0,00003.9
236	56	4,9	0,5333	14,4	0,07	1.8
237	55	2,9	0,5717	14,2	0,06	4.0
238	54	1,1	0,6015	14,3	0,06	6.6
239	66	0,0	0,6807	14,3	0,03	7.8
240	65	1,8	0,4865	14,3	0,04	6.3
241	59	3,6	0,5440	14,2	0,06	0.0
242	61	1,2	0,7870	14,3	0,04	0.4
243	58	1,2	0,5703	14,3	0,03	0.6
244	64	0,5	0,5595	14,3	0,05	3.7
245	52	1,2	0,6213	14,2	0,07	12.5
246	56	2,5	0,7925	14,2	0,05	2.5
247	59	1,1	0,6203	14,2	0,04	0.1
248	58	0,6	0,4695	14,2	0,06	0.7
249	60	0,0	0,7490	14,0	0,07	0.0
250	53	2,3	0,5588	14,1	0,06	8.8
251	60	3,6	0,5830	14,0	0,06	0.1
252	62	0,0	0,5895	14,0	0,06	0.9
253	54	4,0	0,5675	13,9	0,06	5.5
254	63	2,4	0,6425	14,0	0,06	2.7
255	68	3,9	0,6280	14,0	0,05	16.6
256	62	1,8	0,5220	13,9	0,06	1.3
257	52	0,7	0,6778	13,7	0,04	12.8
258	66	2,3	0,5385	13,8	0,06	9.0
259	66	4,0	0,6340	13,8	0,06	10.0
260	62	1,9	0,5868	13,8	0,04	1.3
261	60	3,8	0,6974	13,7	0,06	0.1
262	67	4,5	0,6213	13,7	0,04	13.5
263	68	3,7	0,6605	13,7	0,06	16.4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	част. ′		°		
264	66 1,9	0,4240	13,7	0,04	0,00008.8
265	59 2,4	0,6470	13,6	0,08	0.0
266	57 2,2	0,5435	13,7	0,04	1.3
267	62 4,4	0,5337	13,7	0,06	1.8
268	58 1,1	0,5430	13,6	0,04	0.6
269	58 4,4	0,6660	13,5	0,07	0.2
270	57 0,6	0,6255	13,5	0,08	1.6
271	61 2,8	0,5193	13,5	0,06	0.6
272	54 4,8	0,5985	13,5	0,04	5.2
273	65 2,2	0,7090	13,4	0,05	6.4
274	68 1,9	0,6318	13,4	0,06	15.1
275	63 4,8	0,5840	13,4	0,05	3.4
276	57 3,8	0,5693	13,3	0,06	1.0
277	61 2,7	0,7765	13,1	0,07	0.5
278	64 1,1	0,5937	13,1	0,06	3.9
279	50 4,5	0,5815	13,1	0,06	17.2
280	59 1,2	0,7185	13,1	0,05	0.1
281	58 0,0	0,5875	13,0	0,06	0.8
282	63 2,4	0,6128	13,0	0,08	2.7
283	44 2,2	0,5743	13,0	0,06	50.4
284	53 1,7	0,5660	13,0	0,08	9.1

Измѣреніе продолжалось чрезъ цѣлый день и только около полудня сдѣланъ привалъ на полчаса.

12 Сентября.

Отъ 18½ до 23 часовъ. Одинъ изъ рядовыхъ, поскользнувшись, дотронулся до послѣдняго въ базисной линіи стоявшаго жезла; такъ какъ не извѣстно было, вышелъ ли сей послѣдній чрезъ то изъ своего положенія, то 12 Сент. измѣренное разстояніе въ 160 сажень не было принято. Около по-

I. II. III. IV. V. VI.

лудня начался дождь, который препятствовалъ производить работы послѣ обѣда.

13 Сентября.

Измѣреніе началось въ 18 часовъ отъ перестанной точки 11 Сент. Чрезъ цѣлый день слабое сіяніе солнца и для того мѣряли за щитами.

	част.	′		°		
285	52	1,4	0,4150	3,2	0,06	0,00012.3
286	51	2,1	0,5385	3,2	0,04	15.3
287	57	4,4	0,4940	3,1	0,05	0.9
288	48	4,9	0,6865	3,0	0,04	25.3
289	59	4,2	0,6700	3,0	0,06	0.0
290	55	2,8	0,5565	2,2	0,05	4.0
291	65	2,5	0,6408	2,8	0,04	6.6
292	58	4,7	0,5355	2,6	0,06	0.2
293	61	0,1	0,5435	2,6	0,07	0.2
294	64	1,2	0,5295	2,2	0,07	3.9
295	54	2,8	0,6085	2,6	0,06	6.1
296	62	0,1	0,5143	2,5	0,06	0.9
297	64	1,8	0,4715	2,5	0,07	4.2
298	61	3,9	0,6525	2,2	0,04	0.7
299	59	3,7	0,5710	2,5	0,05	0.0
300	65	4,1	0,6093	2,5	0,04	7.4
301	54	3,5	0,5420	2,5	0,07	5.8
302	58	2,6	0,4610	2,3	0,07	0.4
303	45	2,9	0,5510	2,6	0,06	43.5
304	46	1,9	0,4235	2,6	0,05	38.8
305	68	4,0	0,5190	2,7	0,07	16.7
306	54	1,1	0,4638	2,6	0,04	6.9
307	59	1,8	0,5455	2,9	0,05	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
308	61	1,8	0,5147	2,9	0,04	0,00000.4
309	67	2,6	0,5635	3,0	0,07	12.2
310	68	0,9	0,5908	2,9	0,06	14.4
311	63	2,1	0,5240	3,0	0,07	2.6
312	56	1,8	0,3775	3,0	0,05	2.7
313	59	2,0	0,4967	3,1	0,06	0.1
314	61	0,7	0,4900	3,0	0,04	0.3
315	61	3,7	0,5545	3,2	0,04	0.7
316	53	2,8	0,4623	3,2	0,05	8.5
317	57	4,9	0,6080	3,4	0,07	0.8
318	63	0,0	0,5328	3,2	0,07	2.0
319	68	2,8	0,6237	3,6	0,03	15.8
320	59	1,7	0,4465	3,6	0,06	0.1
321	61	3,2	0,4540	4,0	0,07	0.6
322	70	1,7	0,4878	3,9	0,06	23.0
323	75	2,6	0,6377	4,2	0,06	51.5
324	69	2,1	0,7165	4,2	0,04	18.8
325	78	3,6	0,5710	4,7	0,06	74.8
326	86	1,6	0,4435	4,7	0,04	147.4
327	91	3,6	0,5375	4,9	0,06	213.9
328	84	1,9	0,5515	5,0	0,04	226.5
329	72	1,3	0,6117	5,2	0,04	32.2
330	75	1,7	0,5635	5,5	0,08	50.3
331	74	0,9	0,5477	5,9	0,06	43.0
332	60	2,5	0,5355	5,9	0,03	0.1
333	62	2,8	0,5867	6,1	0,05	1.5
334	64	2,2	0,5590	6,2	0,05	4.3
335	61	1,8	0,5660	6,5	0,06	0.4
336	55	3,3	0,6090	6,5	0,05	3.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
337	62	4,2	0,5543	7,0	0,06	0,00001.8
338	62	4,9	0,6070	7,0	0,06	2.0
339	58	4,9	0,6283	7,2	0,05	0.2
340	66	1,5	0,5640	7,2	0,04	8.6
341	53	3,7	0,5555	7,6	0,08	8.1
342	61	0,4	0,6888	7,6	0,06	0.3
343	60	2,9	0,4940	7,8	0,03	0.1
344	55	3,9	0,4590	7,7	0,06	3.6
345	58	2,9	0,5810	7,9	0,08	0.4
346	57	3,7	0,5033	8,0	0,08	1.0
347	72	0,5	0,5685	8,1	0,05	31.4
348	56	4,4	0,4965	8,1	0,06	1.9
349	57	3,5	0,5480	8,2	0,08	1.0
350	53	0,6	0,6350	8,2	0,04	9.8
351	57	0,5	0,6333	8,3	0,04	1.7
352	59	3,8	0,4980	8,3	0,07	0.0
353	56	2,8	0,5538	8,4	0,08	2.4
354	63	4,3	0,7587	8,4	0,06	3.3
355	57	2,4	0,5310	8,5	0,04	1.3
356	61	4,8	0,6718	8,5	0,05	0.9
357	54	1,8	0,5190	8,7	0,07	6.5
358	64	2,2	0,6205	8,7	0,06	4.3
359	57	3,6	0,4618	8,9	0,05	1.0
360	63	0,1	0,4855	8,9	0,06	2.0
361	69	0,4	0,5247	9,0	0,04	17.7
362	67	0,7	0,4590	9,1	0,04	11.0
363	58	4,2	0,5483	9,1	0,04	0.2
364	65	1,0	0,5088	9,1	0,06	5.9
365	57	2,1	0,4465	9,3	0,05	1.3

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
366	53	2,7	0,6783	9,4	0,06	0,00008.5
367	58	1,0	0,4660	9,6	0,04	0.6
368	47	4,9	0,4518	9,6	0,05	30.3
369	43	1,9	0,5190	9,6	0,05	57.9
370	50	3,9	0,6450	9,7	0,05	17.7
371	42	2,5	0,5500	9,9	0,04	64.2
372	42	1,2	0,5050	10,0	0,07	66.1
373	59	4,6	0,5078	10,0	0,06	0.0
374	57	1,3	0,5568	10,1	0,07	1.5
375	60	0,2	0,5603	10,1	0,04	0.0
376	62	2,8	0,4850	10,1	0,05	1.5
377	47	4,1	0,4762	10,3	0,07	31.0
378	51	3,5	0,6885	10,6	0,04	14.3
379	51	3,0	0,4973	10,7	0,05	14.6
380	57	1,3	0,4650	10,8	0,06	1.5
381	54	3,6	0,5655	11,0	0,06	5.7
382	59	2,3	0,5653	11,2	0,06	0.0
383	62	0,2	0,5225	11,3	0,07	0.9
384	62	0,5	0,5015	11,4	0,06	1.0
385	63	2,6	0,5645	11,9	0,05	2.7
386	61	3,2	0,5328	12,3	0,06	0.6
387	71	0,1	0,6783	12,2	0,04	26.1
388	60	4,6	0,5175	12,2	0,06	0.2
389	68	2,2	0,6855	12,6	0,07	15.4
390	57	2,4	0,4760	12,8	0,04	1.3
391	64	2,7	0,5645	12,6	0,05	4.5
392	57	4,1	0,5890	12,7	0,06	0.9
393	51	2,6	0,4988	13,2	0,08	14.9
394	68	3,8	0,7210	13,4	0,07	16.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
395	67	2,7	0,5933	13,4	0,07	0,00012.3
396	54	2,5	0,5793	13,3	0,06	6.2
397	65	2,8	0,5143	13,9	0,08	6.7
398	61	4,2	0,5223	14,1	0,05	0.8
399	66	2,1	0,5530	14,1	0,07	8.9
400	58	4,9	0,4545	14,1	0,05	0.5
401	63	0,1	0,5668	14,3	0,06	2.0
402	59	2,8	0,6533	14,6	0,04	0.0
403	64	2,8	0,5955	14,5	0,04	4.6
404	58	3,8	0,4913	14,5	0,05	0.3
405	55	3,8	0,5045	14,6	0,05	3.7
406	62	0,1	0,5855	14,6	0,06	0.9
407	65	0,6	0,4935	14,4	0,04	5.7
408	67	2,1	0,4763	14,2	0,04	11.9
409	69	3,1	0,5178	14,1	0,07	19.9
410	60	3,0	0,4605	14,0	0,04	0.1
411	63	2,2	0,5755	14,0	0,04	2.6
412	63	1,2	0,4720	14,0	0,05	2.3
413	61	1,8	0,4775	13,9	0,05	0.4
414	64	2,5	0,5837	13,8	0,06	4.4
415	63	3,7	0,6553	13,7	0,04	3.1
416	63	2,0	0,5105	13,7	0,05	2.6
417	64	2,9	0,5210	13,7	0,05	4.6
418	55	1,3	0,5290	13,9	0,04	4 6
419	70	2,1	0,7043	14,0	0,05	23.3
420	55	4,2	0,4665	14,0	0,05	3.5
421	65	4,1	0,5470	14,1	0,06	7.4
422	60	1,5	0,5810	14,5	0,04	0.0
423	60	2,9	0,4813	14,5	0,06	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
424	67	4,9	0,5740	14,5°	0,05	0,00013.7
425	51	2,9	0,5535	14,5	0,06	14.7
426	63	2,3	0,5920	14,9	0,04	2.6
427	61	2,5	0,5510	14,7	0,06	0.5
428	61	4,8	0,5705	14,8	0,06	0.9
429	69	0,0	0,5025	14,9	0,08	17.4
430	57	2,9	0,5605	15,0	0,05	1.2
431	66	0,1	0,5025	15,0	0,06	7.9
432	73	2,1	0,4370	15,0	0,04	38.5
433	70	2,2	0,6750	15,0	0,06	23.4
434	69	0,5	0,6695	15,2	0,04	17.8
435	70	3,9	0,5113	15,1	0,05	25.1
436	73	0,1	0,5757	15,2	0,07	36.6
437	63	4,8	0,5088	15,3	0,05	3.4
438	72	1,8	0,4875	16,0	0,05	32.7
439	80	2,5	0,4505	15,6	0,04	89.6
440	79	0,0	0,3710	15,7	0,05	77.2

Съ сего жезла опредѣлили въ 0,5 часа перестанную точку, потому, что въ сіе время солнце дошло такъ близко къ базисной линіи, что не возможно было щитами закрывать жезловъ отъ солнечныхъ лучей. По прохожденіи солнца чрезъ базисную линію, мѣряли отъ 3 до 6 часовъ.

441	69	4,1	0,6390	14,0	0,06	20.7
442	67	2,3	0,5860	14,1	0,05	12.0
443	77	4,4	0,4440	14,3	0,04	68.2
444	64	0,3	0,6175	14,2	0,04	3.6
445	68	2,9	0,5383	14,1	0,05	15.9
446	65	1,2	0,6348	14,1	0,04	6.0
447	70	0,6	0,6043	14,2	0,04	22.0
448	55	0,0	0,5360	14,2	0,06	5.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
449	58	2,7	0,6240	14,1°	0,06	0,00000.4
450	65	4,4	0,7615	14,1	0,04	7.5
451	60	2,4	0,6535	14,1	0,06	0.1
452	68	3,1	0,6007	14,1	0,06	16.0
453	63	2,6	0,5663	14,1	0,04	2.7
454	56	0,1	0,5373	14,1	0,03	3.2
455	64	2,3	0,4638	14,1	0,04	4.4
456	57	2,9	0,7017	14,1	0,04	1.2
457	60	0,7	0,5578	14,1	0,06	0.0
458	71	0,7	0,5973	14,1	0,04	26.6
459	59	3,8	0,6768	14,1	0,05	0.0
460	59	3,3	0,6138	14,1	0,05	0.0
461	63	1,9	0,5978	14,0	0,07	2.5
462	52	3,2	0,5650	14,0	0,04	11.2
463	66	0,6	0,5590	14,0	0,07	8.1
464	57	4,2	0,5335	14,0	0,05	0.9
465	50	2,6	0,6128	13,9	0,07	18.7
466	57	0,9	0,5688	13,9	0,03	1.6
467	70	2,5	0,6610	13,9	0,04	23.7
468	63	2,8	0,5463	13,9	0,06	2.8
469	60	3,4	0,6883	13,8	0,07	0.1
470	63	2,1	0,7775	13,8	0,04	2.6
471	59	2,9	0,6235	13,8	0,04	0.0
472	53	1,9	0,5130	13,7	0,07	9.0
473	59	3,2	0,5427	13,7	0,07	0.0
474	61	4,9	0,5160	13,6	0,04	0.9
475	73	2,1	0,6380	13,6	0,06	38.5
476	61	3,8	0,6363	13,6	0,07	0.7
477	49	2,1	0,5935	13,5	0,04	23.3

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
478	53	4,9	0,5735	13,5	0,04	0,00007.5
479	63	3,8	0,7280	13,5	0,06	3.1
480	61	0,4	0,4977	13,5	0,06	0.3
481	66	4,8	0,5258	13,4	0,07	10.5
482	54	2,1	0,5405	13,4	0,04	6.4
483	61	1,0	0,7175	13,4	0,08	0.3
484	63	2,5	0,5455	13,4	0,06	2.7
485	64	3,0	0,4690	13,3	0,07	4.6
486	69	3,6	0,6120	13,2	0,04	20.3
487	57	4,9	0,6028	13,2	0,07	0.8
488	58	2,6	0,5838	13,1	0,07	0.4
489	67	3,2	0,4943	13,0	0,06	12.6
490	62	4,2	0,5950	12,9	0,04	1.8
491	64	0,0	0,5535	12,9	0,04	3.6
492	60	2,1	0,6785	12,9	0,04	0.0
493	57	4,3	0,5695	12,8	0,04	0.9
494	55	2,8	0,5325	12,7	0,05	4.0
495	58	2,4	0,6308	12,7	0,07	0.4
496	65	2,8	0,6130	12,6	0,06	6.7
497	55	0,0	0,4735	12,5	0,06	5.1
498	58	3,1	0,5450	12,5	0,04	0.3
499	62	2,8	0,6600	12,4	0,05	1.5
500	56	4,1	0,7252	12,4	0,06	2.0
501	60	2,1	0,5335	12,4	0,07	0.0
502	63	0,2	0,6858	12,3	0,06	2.1
503	54	2,0	0,7105	12,3	0,08	6.4
504	59	2,1	0,5048	12,3	0,04	0.0
505	58	1,9	0,6307	12,2	0,06	0.5
506	56	3,2	0,6395	12,1	0,07	2.3

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
507	58	2,5	0,6133	12,1	0,06	0,00000.4
508	60	0,2	0,7055	12,0	0,05	0.0
509	57	0,2	0,6925	11,9	0,04	1.8
510	65	2,1	0,6255	11,9	0,04	6.4
511	63	1,8	0,4927	11,8	0,06	2.5
512	62	2,9	0,6255	11,7	0,04	1.5
513	61	3,8	0,5930	11,6	0,05	0.7
514	66	4,0	0,8240	11,5	0,05	10.0
515	58	0,6	0,6705	11,5	0,04	0.7
516	60	3,8	0,6910	11,5	0,07	0.1
517	60	0,0	0,5875	11,3	0,04	0.0
518	54	4,5	0,7895	11,2	0,04	5.3
519	67	3,5	0,7203	10,9	0,03	12.8
520	55	2,3	0,4763	10,8	0,04	4.2

Вечеромъ послѣ окончанія работъ въ полѣ при сличеніи обоихъ журналовъ, оказалось, что для промежутка измѣреннаго высовкою 302 жезла записано было въ одномъ журналѣ 0,4605, а въ другомъ 0,4615 дюйма. Разность сія такъ маловажна, что я нашелъ излишнимъ перемѣрять по сей причинѣ разстояніе базиса въ 472 сажени, опредѣленное 13 числа, и для того приняли въ журналѣ для высовки жезла 302 среднее изъ обоихъ опредѣленій = 0,4610 дюйм.

14 Сентября.

Отъ 17¾ до 24 часовъ. Цѣлый день сіяніе солнца и для того мѣряли защитами.

521	51	3,3	0,6765	6,4	0,06	14.4
522	62	3,0	0,4755	6,0	0,05	1.5
523	58	1,2	0,6455	5,7	0,06	0.6
524	56	1,5	0,7070	6,0	0,06	2.8
525	64	1,2	0,6967	5,6	0,05	3.9

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
526	65	1,0	0,7552	5,5	0,04	0,00005.9
527	61	0,1	0,8753	5,3	0,03	0.2
528	58	0,9	0,6207	5,6	0,05	0.6
529	67	2,8	0,6645	5,1	0,05	12.3
530	63	0,0	0,6685	5,1	0,05	2.0
531	61	1,0	0,7485	5,1	0,05	0.3
532	63	1,9	0,6495	5,2	0,05	2.5
533	50	4,0	0,6765	4,9	0,07	17.6
534	61	4,9	0,5227	4,9	0,05	0.9
535	67	2,3	0,6078	4,9	0,04	12.0
536	65	2,4	0,6095	5,0	0,05	6.5
537	61	0,1	0,6080	4,8	0,06	0.2
538	59	3,1	0,6105	4,8	0,05	0.0
539	49	4,6	0,7773	4,9	0,04	21.1
540	52	1,5	0,5638	5,0	0,04	12.3
541	36	3,0	0,6365	4,8	0,05	115.0
542	43	3,3	0,4807	4,8	0,04	55.9
543	35	2,7	0,4238	4,8	0,03	125.7
544	37	0,0	0,5610	5,0	0,04	111.1
545	39	0,9	0,6590	4,9	0,06	91.0
546	43	2,9	0,5730	4,8	0,04	56.5
547	50	3,2	0,6823	4,9	0,04	18.2
548	50	1,9	0,6245	5,0	0,05	19.2
549	53	3,9	0,6267	4,9	0,06	8.0
550	54	2,5	0,7475	4,9	0,04	6.2
551	59	4,6	0,8282	5,0	0,03	0.0
552	68	1,3	0,7630	5,1	0,04	14.7
553	68	4,0	0,7230	5,1	0,06	16.7
554	67	4,9	0,4658	5,2	0,05	13.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
555	64	0,2	0,7043	5,3°	0,06	0,00003.6
556	66	2,2	0,6980	5,4	0,04	9.0
557	59	0,7	0,7073	5,4	0,06	0.1
558	55	1,8	0,6205	5,6	0,05	4.4
559	53	3,3	0,6263	5,7	0,06	8.2
560	55	2,8	0,4490	6,0	0,05	4.0
561	52	2,5	0,5365	6,1	0,06	11.6
562	56	2,5	0,6657	6,1	0,05	2.5
563	55	2,5	0,6735	6,2	0,04	4.1
564	60	1,4	0,6505	6,3	0,06	0.0
565	63	3,1	0,6990	6,5	0,05	2.9
566	51	3,7	0,7290	6,8	0,06	13.9
567	57	1,9	0,7318	6,9	0,04	1.4
568	52	1,8	0,7003	6,9	0,04	12.1
569	56	2,8	0,6295	7,1	0,05	2.4
570	54	2,6	0,6872	7,1	0,03	6.2
571	56	2,4	0,7523	7,4	0,04	2.4
572	55	4,5	0,7220	7,4	0,05	3.4
573	58	1,0	0,7063	7,6	0,04	0.6
574	52	4,1	0,7567	7,8	0,04	10.7
575	60	3,1	0,6840	8,0	0,05	0.1
576	52	3,2	0,7028	8,0	0,03	11.2
577	59	3,0	0,7923	8,2	0,06	0.0
578	65	2,2	0,7303	8,3	0,03	6.4
579	63	2,2	0,7607	8,5	0,06	2.6
580	64	2,9	0,6185	8,3	0,03	4.6
581	61	3,8	0,6358	8,6	0,04	0.7
582	59	4,3	0,7745	8,6	0,05	0.0
583	61	0,7	0,6858	8,8	0,03	0.3

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
584	54	3,8	0,6955	8,7	0,03	0,00005.6
585	56	2,3	0,6208	8,9	0,05	2.5
586	58	1,7	0,6765	9,0	0,03	0.5
587	54	3,9	0,6658	9,1	0,03	5.6
588	62	2,0	0,6320	9,1	0,04	1.3
589	55	2,7	0,6693	9,2	0,06	4.0
590	48	3,2	0,7075	9,3	0,03	26.9
591	55	4,2	0,6345	9,4	0,03	3.5
592	47	2,2	0,6870	9,4	0,04	32.9
593	49	3,4	0,7488	9,6	0,06	22.2
594	53	3,6	0,6280	9,7	0,05	8.1
595	49	2,3	0,6212	9,9	0,06	23.1
596	57	2,8	0,8203	9,9	0,03	1.2
597	48	4,0	0,5572	10,0	0,04	26.1
598	56	4,2	0,6808	10,0	0,03	2.0
599	56	2,6	0,5710	10,1	0,04	2.4
600	54	3,1	0,5860	10,1	0,05	5.9
601	51	2,1	0,6840	10,2	0,03	15.3
602	52	2,1	0,7333	10,3	0,04	11.9
603	55	1,9	0,7130	10,4	0,04	4.4
604	56	2,8	0,7843	10,3	0,04	2.4
605	50	4,4	0,6980	10,5	0,04	17.3
606	50	4,5	0,6505	10,6	0,03	17.2
607	45	4,9	0,6322	10,8	0,04	41.1
608	46	4,8	0,5495	10,7	0,04	35.5
609	46	4,4	0,6962	10,9	0,04	36.0
610	43	0,7	0,6273	11,0	0,04	59.6
611	54	0,6	0,6138	11,1	0,02	7.1
612	47	4,0	0,6502	11,1	0,03	31.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
613	58	2,8	0,7905	11,1°	0,04	0,00000.4
614	47	1,2	0,6480	11,2	0,04	34.0
615	60	4,2	0,6718	11,3	0,05	0.2
616	50	3,8	0,6428	11,3	0,03	17.7
617	54	0,9	0,6110	11,4	0,05	7.0
618	49	3,4	0,5657	11,5	0,04	22.2
619	49	2,1	0,6535	11,6	0,04	23.3
620	51	0,6	0,6633	11,5	0,04	16.4
621	53	1,4	0,6710	11,6	0,03	9.3
622	51	3,7	0,6203	11,7	0,04	14.1
623	47	0,0	0,6533	11,9	0,04	35.3
624	58	4,0	0,6940	11,7	0,05	0.3
625	45	0,1	0,6625	11,8	0,04	47.0
626	54	0,0	0,6547	11,9	0,04	7.4
627	52	2,1	0,6780	12,0	0,03	11.9
628	52	1,7	0,6452	12,0	0,06	12.2
629	58	2,9	0,6073	12,1	0,06	0.4
630	53	1,0	0,6020	12,2	0,03	9.5
631	56	3,9	0,5943	12,3	0,06	2.1
632	48	3,2	0,6625	12,2	0,03	26.9
633	54	3,2	0,5848	12,3	0,04	5.9
634	50	2,4	0,6267	12,4	0,03	18.8
635	41	4,0	0,5988	12,5	0,04	69.4
636	41	2,1	0,5455	12,5	0,03	72.4
637	50	0,1	0,6535	12,6	0,05	20.7
638	47	0,0	0,5850	12,8	0,04	35.3
639	50	0,1	0,6160	12,9	0,05	20.7
640	48	1,1	0,6410	12,8	0,03	28.9
641	50	0,1	0,5653	12,9	0,04	20.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
642	54	3,4	0,7653	13,1°	0,05	0,00005.8
643	54	4,8	0,7128	13,3	0,05	5.2
644	54	4,7	0,6235	13,3	0,04	5.2

Послѣ обѣда повѣряли подставки g и g' уровня, были ли онѣ еще параллельны съ верхними краями концовъ жезловъ. Подставки жезловъ No. 1 и No. 2 были вѣрны, а No. 3 поправили на 0,5 частей уровня = 7",5 и No. 4 на 0,25 частей = 3",75. Уровень далъ 15",0 для одной части своего дѣленія.

15 Сентября.

Отъ 18 до 24 и потомъ отъ 3 до 6 часовъ. Сіяніе солнца, слабый вѣтръ. Измѣреніе производилось за щитами.

645	50	4,6	0,4985	4,8	0,05	17.1
646	51	2,4	0,6218	4,8	0,05	15.1
647	58	2,1	0,7948	4,8	0,04	0.5
648	61	3,0	0,6225	4,8	0,05	0.6
649	50	2,3	0,5712	4,7	0,04	18.9
650	61	2,4	0,6503	4,5	0,05	0.5
651	62	4,2	0,7635	4,5	0,05	1.8
652	53	4,3	0,5567	4,5	0,05	7.8
653	58	1,0	0,6978	4,5	0,06	0.6
654	51	3,9	0,7407	4,4	0,04	14.0
655	58	0,8	0,5688	4,5	0,06	0.6
656	54	2,8	0,7043	4,5	0,05	6.1
657	61	3,9	0,7660	4,3	0,06	0.7
658	52	2,3	0,7283	4,2	0,04	11.8
659	52	1,1	0,7483	4,2	0,04	12.5
660	54	3,8	0,5937	4,2	0,03	5.6
661	50	1,4	0,5713	4,2	0,05	19.6
662	54	4,7	0,7803	4,1	0,05	5.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
663	58	3,6	0,7062	4,1°	0,04	0,00000.3
664	53	3,3	0,5373	4,1	0,03	8.3
665	50	1,8	0,6685	4,1	0,04	19.3
666	50	4,1	0,5448	4,1	0,03	17.5
667	62	2,5	0,8205	4,1	0,05	1.4
668	59	2,3	0,4840	4,2	0,04	0.0
669	55	0,3	0,7368	4,2	0,04	5.0
670	63	2,7	0,6705	4,2	0,04	2.8
671	61	0,4	0,5575	4,2	0,02	0.3
672	64	2,2	0,6635	4,2	0,04	4.3
673	65	0,0	0,7125	4,2	0,06	5.5
674	58	3,2	0,8204	4,2	0,05	0.3
675	53	1,2	0,6247	4,2	0,04	9.4
676	56	3,5	0,6163	4,4	0,05	2.2
677	56	1,0	0,6890	4,4	0,04	2.9
678	60	2,2	0,7230	4,4	0,04	0.1
679	66	2,4	0,7680	4,5	0,06	9.1
680	56	1,8	0,7775	4,6	0,04	2.7
681	61	1,5	0,6485	4,7	0,04	0.4
682	62	2,1	0,8390	4,7	0,04	1.3
683	56	0,0	0,7240	4,8	0,03	3.2
684	63	0,8	0,7093	4,9	0,05	2.2
685	57	2,2	0,6810	4,9	0,02	1.3
686	56	2,0	0,6855	4,9	0,04	2.6
687	64	3,6	0,7220	5,0	0,04	4.9
688	60	3,9	0,5895	5,0	0,03	0.1
689	64	2,8	0,6782	5,1	0,05	4.6
690	58	1,1	0,6770	5,1	0,04	0.6
691	58	4,8	0,6665	5,2	0,04	0.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
692	62	2,3	0,5945	5,3	0,07	0,00001.4
693	61	3,9	0,6555	5,3	0,06	0.7
694	56	4,4	0,6203	5,3	0,05	1.9
695	71	0,1	0,6755	5,4	0,03	26.1
696	57	0,9	0,7063	5,5	0,03	1.6
697	58	2,0	0,7078	5,6	0,06	0.5
698	66	2,9	0,6440	5,6	0,05	9.4
699	61	0,0	0,6760	5,7	0,03	0.2
700	66	3,0	0,5865	5,8	0,06	9.4
701	62	2,9	0,5703	5,9	0,06	1.5
702	54	4,1	0,7640	5,9	0,04	5.5
703	61	0,5	0,7442	6,0	0,03	0.3
704	62	2,1	0,5162	6,0	0,03	1.3
705	62	3,9	0,6015	6,1	0,04	1.7
706	67	0,9	0,6848	6,1	0,03	11.1
707	55	4,9	0,7733	6,3	0,03	3.3
708	67	1,3	0,5895	6,3	0,02	11.4
709	64	3,5	0,6365	6,4	0,06	4.8
710	73	2,8	0,7013	6,5	0,04	39.3
711	63	0,2	0,8485	6,7	0,04	2.1
712	64	4,2	0,6480	6,7	0,04	5.1
713	61	3,6	0,6272	6,8	0,04	0.7
714	67	0,0	0,6133	6,8	0,03	10.6
715	65	2,8	0,6780	7,0	0,04	6.7
716	65	1,8	0,6230	7,1	0,04	6.3
717	60	2,2	0,5013	7,3	0,05	0.1
718	52	0,2	0,6345	7,3	0,05	13.1
719	70	0,0	0,7460	7,5	0,03	21.5
720	64	1,5	0,5008	7,5	0,03	4.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
721	62	0,6	0,6090	7,6	0,04	0,00001.0
722	59	0,1	0,7080	7,6	0,07	0.2
723	63	3,9	0,7280	7,9	0,04	3.1
724	55	2,5	0,5403	7,9	0,05	4.1
725	51	1,8	0,7305	8,0	0,04	15.5
726	56	2,9	0,5510	8,0	0,04	2.4
727	53	1,1	0,6042	8,2	0,04	9.5
728	52	3,2	0,5737	8,2	0,04	11.2
729	55	1,1	0,6813	8,3	0,04	4.7
730	61	4,1	0,6353	8,4	0,03	0.8
731	62	1,7	0,7830	8,8	0,03	1.2
732	58	1,2	0,7303	8,8	0,04	0.6
733	58	2,4	0,5727	9,0	0,04	0.4
734	67	2,1	0,6403	9,0	0,05	11.9
735	73	0,5	0,5903	9,1	0,05	36.7
736	61	0,0	0,5057	9,1	0,04	0.2
737	57	2,1	0,7110	9,2	0,04	1.3
738	56	2,0	0,6530	9,3	0,04	2.6
739	63	1,4	0,5545	9,5	0,04	2.4
740	59	1,0	0,6358	9,5	0,04	0.1
741	57	3,9	0,5713	9,8	0,04	1.0
742	62	0,1	0,6795	9,9	0,03	0.9
743	56	1,9	0,7168	10,0	0,03	2.6
744	64	1,8	0,6330	10,0	0,04	4.2
745	67	0,1	0,7153	10,1	0,03	10.7
746	54	1,7	0,6795	10,1	0,03	6.6
747	60	3,0	0,6240	10,2	0,04	0.1
748	60	0,0	0,6590	10,2	0,06	0.0
749	56	4,9	0,6418	10,3	0,03	1.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
750	63	1,8	0,6038	10,3°	0,04	0,00002.5
751	61	2,8	0,6953	10,4	0,05	0.6
752	62	4,7	0,6335	10,4	0,03	1.9
753	65	2,7	0,7240	10,5	0,04	6.7
754	55	2,8	0,6118	10,6	0,06	4.0
755	64	3,6	0,6103	10,6	0,05	4.9
756	55	4,8	0,5255	10,5	0,04	3.3
757	65	4,0	0,6362	10,6	0,04	7.3
758	60	2,4	0,6485	10,7	0,04	0.1
759	64	1,0	0,5605	10,9	0,04	3.9
760	56	0,7	0,5888	10,7	0,04	3.0
761	58	0,8	0,6013	10,9	0,02	0.6
762	64	4,9	0,6415	11,1	0,03	5.4
763	72	4,7	0,6730	11,3	0,04	35.9
764	65	4,5	0,6228	11,3	0,04	7.6
765	63	0,7	0,6788	11,4	0,03	2.2
766	71	4,8	0,5135	11,6	0,02	30.7
767	70	2,1	0,7558	11,7	0,04	23.3
768	65	2,2	0,6080	11,7	0,03	6.4
769	62	3,8	0,6830	11,8	0,04	4.7
770	66	1,4	0,6273	11,9	0,04	8.5
771	64	4,9	0,6058	12,1	0,04	5.4
772	65	0,0	0,6068	12,0	0,03	5.5
773	63	3,9	0,6648	12,1	0,04	3.1
774	64	2,8	0,5753	12,1	0,04	4.6
775	72	2,9	0,7225	12,3	0,04	33.9
776	69	1,2	0,6920	12,2	0,03	18.4
777	65	2,4	0,6030	12,3	0,04	6.5
778	68	2,0	0,7073	12,4	0,02	15.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
779	70	4,8	0,6230	12,5	0,04	0,00025.8
780	70	1,8	0,5947	12,4	0,04	23.1
781	61	0,9	0,5233	12,6	0,03	0.3
782	68	0,0	0,5513	12,6	0,03	13.8
783	67	2,9	0,7180	12,8	0,04	12.4
784	69	1,1	0,5567	12,7	0,04	18.3
785	71	2,8	0,6620	12,9	0,03	28.7
786	68	4,8	0,7020	12,9	0,04	17.3
787	66	0,7	0,6455	13,0	0,02	8.2
788	67	0,3	0,5720	13,0	0,03	10.8
789	64	4,3	0,6082	13,1	0,04	5.2
790	57	1,8	0,5190	13,2	0,02	1.4
791	58	2,8	0,5190	13,3	0,03	0.4
792	66	1,6	0,4695	13,1	0,04	8.7
793	65	2,3	0,4465	13,2	0,04	6.5
794	66	0,2	0,6660	13,3	0,06	7.9
795	68	2,8	0,5370	13,5	0,04	15.9
796	69	4,8	0,6035	13,5	0,05	21.4

Въ 24 часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку, смотри прим. жезла 440. Послѣ прохожденія солнца чрезъ базисную линію мѣряли отъ 3 до 6 часовъ.

797	65	2,5	0,5567	16,3	0,06	6.6
798	70	2,4	0,7550	16,6	0,07	23.7
799	71	1,3	0,7033	16,6	0,04	27.7
800	70	4,2	0,5773	16,6	0,04	25.2
801	64	2,3	0,6387	16,6	0,05	4.4
802	63	4,2	0,6608	16,7	0,06	3.2
803	67	2,8	0,6280	16,7	0,06	12.3
804	68	0,3	0,6683	16,6	0,05	14.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
805	69	0,9	0,7527	16,8°	0,04	0,00018.1
806	59	2,4	0,6540	16,8	0,06	0.0
807	62	1,9	0,6335	16,8	0,06	1.3
808	68	4,7	0,5773	16,8	0,07	17.2
809	71	2,9	0,5330	16,9	0,08	28.8
810	64	2,2	0,6687	16,9	0,04	4.3
811	65	3,7	0,6768	16,9	0,05	7.2
812	65	0,2	0,7350	16,8	0,04	5.5
813	59	0,4	0,5750	16,9	0,03	0.1
814	61	4,7	0,6615	16,9	0,02	0.9
815	61	3,2	0,6895	16,9	0,06	0.6
816	63	1,8	0,6720	16,9	0,05	2.5
817	71	2,7	0,5320	17,0	0,04	28.6
818	60	2,2	0,6422	17,0	0,04	0.1
819	63	0,9	0,5270	17,0	0,03	2.2
820	60	0,9	0,6163	16,9	0,05	0.0
821	63	2,2	0,6468	16,9	0,05	2.6
822	59	0,0	0,6675	16,8	0,04	0.2
823	51	2,3	0,6788	16,8	0,03	15.1
824	46	1,0	0,5270	16,7	0,02	39.8
825	47	4,1	0,6085	16,8	0,04	31.0
826	47	3,9	0,6990	16,7	0,04	31.2
827	54	4,0	0,6330	16,7	0,06	5.5
828	63	2,1	0,6028	16,6	0,04	2.6
829	68	1,1	0,5813	16,6	0,03	14.6
830	73	4,9	0,6500	16,5	0,04	41.8
831	73	0,1	0,6590	16,4	0,04	36.3
832	71	2,2	0,5840	16,4	0,04	28.1
833	69	4,1	0,6670	16,3	0,04	20.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
834	66	3,8	0,6250	16,3°	0,04	0,00009.9
835	65	0,9	0,6490	16,2	0,04	5.8
836	61	1,8	0,4868	16,2	0,04	0.4
837	68	2,8	0,5650	16,0	0,04	15.8
838	66	2,9	0,6402	16,0	0,05	9.4
839	59	3,9	0,6365	16,0	0,04	0.0
840	63	3,0	0,6080	15,9	0,02	2.9
841	68	0,2	0,6635	15,8	0,03	13.9
842	56	2,8	0,5580	15,7	0,04	2.4
843	61	1,5	0,6325	15,5	0,04	0.4
844	57	2,1	0,5670	15,5	0,03	1.3
845	65	2,9	0,5235	15,3	0,04	6.8
846	57	0,1	0,4868	15,2	0,05	1.8
847	57	2,1	0,5832	15,1	0,04	1.3
848	61	2,0	0,5770	15,1	0,04	0.5
849	61	1,2	0,5548	15,0	0,04	0.4
850	60	1,9	0,6955	15,0	0,04	0.0
851	62	3,6	0,5873	15,0	0,04	1.7
852	56	3,6	0,5710	14,9	0,04	2.2
853	56	3,2	0,6180	14,8	0,05	2.3
854	56	0,0	0,6275	14,7	0,05	3.2
855	60	2,1	0,6333	14,7	0,05	0.0
856	56	0,2	0,6390	14,6	0,05	3.2
857	66	3,0	0,5078	14,4	0,04	9.4
858	67	1,5	0,6985	14,3	0,04	11.5
859	71	4,2	0,6972	14,1	0,06	30.1
860	62	4,6	0,5310	14,1	0,06	1.9

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

16 Сентября.

Отъ 18 до 24 и потомъ отъ 3 до 6 часовъ. Слабое сіяніе солнца. Измѣреніе производилось за щитами.

	част.			°		
861	66	3,0	0,7035	5,4	0,06	0,00009.4
862	62	1,7	0,7868	5,7	0,07	1.2
863	72	1,4	0,8648	5,7	0,05	32.3
864	70	4,1	0,8173	5,8	0,05	25.1
865	73	4,9	0,5960	4,9	0,04	41.6
866	79	1,9	0,5320	5,0	0,07	80.1
867	77	2,1	0,6742	5,0	0,06	64.8
868	66	1,8	0,4525	5,0	0,04	8.8
869	60	2,3	0,6610	4,5	0,06	0.1
870	57	3,0	0,5815	4,7	0,04	1.1
871	63	1,6	0,7445	4,6	0,04	2.4
872	70	3,6	0,6813	4,7	0,04	24.7
873	73	0,4	0,6387	4,4	0,05	36.6
874	77	1,0	0,7230	4,5	0,05	63.2
875	67	4,1	0,5578	4,5	0,04	13.2
876	55	1,6	0,5435	4,7	0,04	4.5
877	50	4,9	0,7200	4,5	0,06	16.9
878	49	0,0	0,5243	4,6	0,04	25.2
879	62	3,0	0,6243	4,7	0,05	1.5
880	63	3,9	0,5873	4,8	0,04	3.1
881	64	0,0	0,5366	4,7	0,04	3.5
882	62	3,8	0,6172	4,9	0,05	1.7
883	58	3,8	0,6867	4,9	0,04	0.3
884	52	1,1	0,6082	5,0	0,05	12.5
885	57	3,3	0,7780	5,0	0,05	1.1
886	66	1,5	0,6703	5,0	0,02	8.6

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
887	67	2,8	0,7318	5,0	0,03	0,00012.3
888	62	4,0	0,5958	5,1	0,03	1.8
889	59	3,1	0,5338	5,1	0,05	0.0
890	51	0,1	0,4917	5,1	0,05	16.7
891	52	4,9	0,4745	5,1	0,04	10.2
892	63	2,1	0,5527	5,2	0,03	2.6
893	62	3,6	0,5408	5,2	0,05	1.7
894	55	2,2	0,6610	5,3	0,03	4.2
895	59	2,2	0,6433	5,4	0,04	0.0
896	54	2,0	0,5905	5,5	0,03	6.4
897	63	4,9	0,6200	5,5	0,05	3.5
898	60	3,1	0,5640	5,5	0,03	0.1
899	59	1,1	0,5767	5,6	0,05	0.1
900	54	4,2	0,6533	5,7	0,03	5.5
901	61	0,0	0,6603	5,8	0,04	0.2
902	55	1,6	0,6190	5,9	0,04	4.5
903	70	3,7	0,6783	6,0	0,03	24.8
904	72	2,3	0,6617	6,1	0,04	33.3
905	63	3,9	0,5515	6,1	0,04	3.1
906	71	0,1	0,6078	6,2	0,05	26.1
907	58	3,5	0,5930	6,4	0,04	0.3
908	60	2,7	0,6283	6,4	0,04	0.1
909	46	1,1	0,5655	6,6	0,04	39.7
910	48	0,2	0,5450	6,7	0,04	29.8
911	50	3,0	0,5303	6,9	0,04	18.4
912	53	2,3	0,6890	7,0	0,04	8.8
913	66	2,5	0,5467	7,1	0,05	9.1
914	78	0,1	0,5520	7,2	0,05	69.3
915	73	1,6	0,6070	7,4	0,04	38.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
916	70	4,8	0,5847	7,4°	0,03	0,00025.8
917	64	4,9	0,4728	7,6	0,04	5.4
918	63	1,1	0,6353	7,7	0,04	2.3
919	65	2,9	0,5435	7,9	0,04	6.8
920	68	4,1	0,6073	7,9	0,05	16.7
921	74	4,3	0,5253	7,9	0,06	43.5
922	81	1,7	0,5885	8,0	0,05	97.0
923	79	2,7	0,6610	8,1	0,05	81.4
924	67	4,1	0,5128	8,1	0,03	13.2
925	73	2,1	0,6133	8,1	0,03	38.5
926	64	0,8	0,5970	8,2	0,04	3.8
927	66	2,5	0,6292	8,3	0,04	9.1
928	69	3,6	0,5575	8,3	0,04	20.3
929	62	4,6	0,4873	8,4	0,05	1.9
930	61	3,6	0,7005	8,5	0,05	0.7
931	63	3,6	0,6063	8,6	0,04	3.0
932	56	2,1	0,7208	8,6	0,04	2.6
933	62	2,5	0,6872	8,7	0,03	1.4
934	57	1,3	0,5440	8,8	0,04	1.5
935	61	2,2	0,6600	8,9	0,05	0.5
936	62	1,8	0,5533	8,9	0,03	1.3
937	56	4,1	0,5620	9,0	0,05	2.0
938	48	4,0	0,6118	9,1	0,03	26.1
939	60	1,1	0,5957	9,1	0,03	0.0
940	59	0,1	0,5450	9,1	0,05	0.2
941	53	4,9	0,5308	9,2	0,05	7.5
942	52	1,8	0,4945	9,4	0,05	12.1
943	51	3,0	0,5127	9,4	0,04	14.6
944	49	1,7	0,6145	9,7	0,04	23.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
945	65	2,1	0,5715	9,9°	0,03	0,00006.4
946	73	2,0	0,6073	10,1	0,03	38.4
947	74	1,4	0,5948	10,2	0,05	43.6
948	80	0,1	0,5065	10,3	0,04	85.5
949	73	4,2	0,6710	10,3	0,05	41.0
950	71	0,7	0,5460	10,5	0,04	26.6
951	69	4,9	0,6260	10,6	0,04	21.4
952	59	2,6	0,4100	10,6	0,03	0.0
953	61	1,2	0,5220	10,7	0,03	0.4
954	55	3,7	0,6027	11,0	0,04	3.7
955	57	2,1	0,5937	11,1	0,04	1.3
956	59	3,2	0,5567	11,1	0,03	0.0
957	62	2,8	0,6105	11,2	0,04	1.5
958	60	3,9	0,5673	11,3	0,04	0.1
959	68	2,4	0,7175	11,5	0,04	15.5
960	71	0,2	0,5190	11,4	0,03	26.1
961	70	2,9	0,5767	11,5	0,05	24.0
962	69	0,0	0,5670	11,7	0,05	17.4
963	64	0,0	0,6150	11,8	0,03	3.5
964	65	1,0	0,4980	11,7	0,03	5.9
965	57	2,9	0,6385	11,9	0,06	1.2
966	62	0,6	0,5533	12,2	0,05	1.0
967	53	2,2	0,6930	12,4	0,02	8.9
968	64	1,9	0,5820	12,2	0,04	4.2
969	60	2,7	0,6078	12,5	0,05	0.1
970	53	3,6	0,6465	12,6	0,04	8.1
971	56	2,6	0,6290	12,9	0,05	2.4
972	57	4,0	0,5630	12,6	0,04	0.9
973	56	1,1	0,6753	12,8	0,03	2.9

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
974	61	3,9	0,5190	13,0	0,03	0,00000.7
975	50	3,8	0,5828	13,3	0,03	17.7
976	54	4,1	0,4430	13,0	0,04	5.5
977	58	3,2	0,6177	13,2	0,05	0.3
978	63	0,2	0,5360	13,4	0,04	2.1
979	62	3,8	0,5290	13,8	0,04	1.7
980	72	1,9	0,4635	13,5	0,03	32.8
981	71	1,4	0,5625	14,0	0,05	27.3
982	62	3,9	0,6125	14,0	0,03	1.7
983	75	2,7	0,6180	14,6	0,04	51.2
984	79	4,2	0,4340	14,5	0,03	84.3

Въ 24 часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку и потомъ продолжали измѣреніе отъ 3 до $5\frac{3}{4}$ часовъ, смотри прим. жезла 440.

985	77	1,3	0,5190	16,0	0,04	63.6
986	64	4,0	0,6803	16,1	0,05	5.1
987	74	3,4	0,6858	16,1	0,03	46.0
988	72	2,7	0,6438	16,1	0,04	33.5
989	65	3,0	0,4880	16,1	0,03	6.8
990	67	2,9	0,5375	16,1	0,04	12.4
991	76	2,3	0,7940	16,1	0,04	57.9
992	69	2,2	0,5270	16,1	0,03	19.2
993	79	2,4	0,5405	16,1	0,04	80.9
994	80	2,1	0,6780	16,1	0,03	88.9
995	67	1,6	0,5697	16,1	0,04	11.6
996	75	0,3	0,5440	16,0	0,03	48.5
997	71	3,5	0,6093	16,0	0,02	29.3
998	69	4,1	0,5407	16,0	0,03	20.7
999	67	1,0	0,6385	16,0	0,03	11.2
1000	65	0,7	0,5143	16,0	0,03	5.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1001	66	2,8	0,6175	15,9°	0,04	0,00009.3
1002	59	0,9	0,5740	15,9	0,04	0.1
1003	65	2,9	0,7033	15,9	0,03	6.8
1004	65	2,2	0,5173	15,9	0,02	6.4
1005	59	2,7	0,6660	15,8	0,03	0.0
1006	57	3,9	0,6545	15,8	0,03	1.0
1007	54	2,8	0,7037	15,8	0,05	6.1
1008	60	1,1	0,4818	15,7	0,03	0.0
1009	63	2,9	0,6540	15,7	0,04	2.8
1010	72	3,8	0,6120	15,6	0,03	34.9
1011	67	1,6	0,6485	15,6	0,04	11.6
1012	65	1,4	0,4545	15,6	0,02	6.1
1013	60	1,9	0,6565	15,5	0,03	0.0
1014	60	2,1	0,5995	15,5	0,04	0.0
1015	56	1,2	0,7030	15,4	0,04	2.9
1016	61	1,0	0,5077	15,4	0,04	0.3
1017	59	0,2	0,6507	15,3	0,03	0.2
1018	56	2,1	0,5640	15,2	0,04	2.6
1019	61	0,0	0,5450	15,2	0,03	0.2
1020	61	3,1	0,5458	15,2	0,03	0.6
1021	68	0,2	0,5513	15,2	0,04	13.9
1022	64	4,9	0,6690	15,1	0,03	5.4
1023	73	2,1	0,5958	15,1	0,03	38.5
1024	73	0,1	0,5535	15,0	0,03	36.3
1025	77	0,1	0,5365	15,0	0,03	61.8
1026	68	1,8	0,6743	14,9	0,05	15.1
1027	61	4,7	0,6863	14,9	0,02	0.9
1028	65	3,4	0,5620	14,8	0,03	7.0
1029	65	4,4	0,5360	14,7	0,03	7.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1030	64	2,1	0,5913	14,6°	0,04	0,00004 3
1031	66	0,7	0,6890	14,5	0,04	8.2
1032	62	3,6	0,4253	14,5	0,03	1.7
1033	67	0,2	0,5758	14,4	0,04	10.7
1034	66	2,9	0,5370	14,3	0,04	9.4
1035	63	2,0	0,5378	14,2	0,04	2.6
1036	52	3,0	0,5235	14,2	0,04	11.3
1037	59	1,0	0,5967	14,1	0,04	0.1
1038	57	0,1	0,4910	14,1	0,04	1.8
1039	61	4,2	0,5538	14,0	0,04	0.8
1040	60	2,0	0,5085	14,0	0,03	0.0
1041	56	2,5	0,5603	14,0	0,04	2.5
1042	47	2,2	0,6455	14,0	0,03	32.9
1043	50	3,7	0,5423	13,9	0,04	17.8
1044	57	4,8	0,4198	13,9	0,03	0.8
1045	56	4,2	0,4363	13,8	0,04	2.0
1046	65	2,2	0,6710	13,7	0,06	6.4
1047	70	3,8	0,5863	13,6	0,03	24.8
1048	67	2,8	0,5275	13,6	0,03	12.3
1049	52	3,0	0,5743	13,5	0,06	11.3
1050	60	0,5	0,5670	13,4	0,06	0.0
1051	50	0,5	0,5930	13,2	0,02	20.4
1052	58	2,8	0,5505	13,2	0,03	0.4
1053	61	0,6	0,5553	13,1	0,04	0.3
1054	63	0,2	0,6310	13,0	0,04	2.1
1055	63	2,7	0,5988	13,0	0,04	2.8
1056	63	3,3	0,6508	13,0	0,03	3.0
1057	65	0,1	0,4475	12,8	0,04	5.5
1058	62	4,3	0,6255	12,5	0,04	1.8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	част.				
1059	64 3,1	0,5275	11,7°	0,02	0,00004.4
1060	67 1,1	0,4700	11,9	0,02	11.3

17 Сентября.

Отъ 18 до 24 часовъ. Сіяніе солнца и тихо. Измѣреніе производили за щитами.

1061	67 1,2	0,5847	4,5	0,03	11.3
1062	69 2,9	0,5603	4,4	0,05	19.7
1063	75 1,4	0,7263	4,5	0,05	49.9
1064	78 4,9	0,5140	4,6	0,03	76.2
1065	74 2,5	0,6553	4,4	0,03	45.0
1066	73 4,1	0,5568	4,2	0,03	40.9
1067	68 4,0	0,6875	4,3	0,02	16.7
1068	57 3,9	0,5970	4,5	0,04	1.0
1069	52 4,7	0,7077	4,1	0,02	10.3
1070	52 3,8	0,5313	4,0	0,02	17.7
1071	62 4,1	0,6047	4,2	0,03	1.8
1072	56 0,2	0,5018	4,3	0,04	3.2
1073	53 2,7	0,5607	4,0	0,04	8.6
1074	63 2,9	0,5995	3,9	0,04	2.8
1075	78 1,4	0,5527	4,1	0,02	71.3
1076	76 2,4	0,5160	4,2	0,01	58.0
1077	74 2,9	0,7070	4,0	0,04	45.5
1078	69 3,8	0,5760	3,9	0,03	25.5
1079	59 2,8	0,6457	4,0	0,02	0.0
1080	71 0,2	0,6190	4,1	0,03	26.1
1081	55 2,2	0,7165	4,0	0,03	4.2
1082	68 0,1	0,6040	4,0	0,03	13.9

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
1083	67	2,3	0,6783	4,0	0,03	0,00012.0
1084	72	1,0	0,6155	4,2	0,03	31.9
1085	60	2,7	0,5667	4,2	0,04	0.1
1086	67	2,7	0,5710	4,1	0,03	12.3
1087	60	2,8	0,5610	4,2	0,03	0.1
1088	50	2,8	0,5225	4,4	0,04	18.5
1089	56	1,5	0,7040	4,4	0,03	2.8
1090	58	4,2	0,5665	4,5	0,04	0.2
1091	62	0,8	0,6820	4,6	0,04	1.1
1092	61	2,5	0,4765	4,7	0,03	0.5
1093	55	1,9	0,6143	4,8	0,04	4.4
1094	68	2,3	0,5777	4,9	0,03	15.4
1095	71	2,1	0,6270	5,0	0,04	28.0
1096	68	3,9	0,4405	5,1	0,03	16.6
1097	69	4,9	0,5243	5,2	0,03	21.4
1098	67	2,6	0,5945	5,3	0,04	12.2
1099	68	0,8	0,6237	5,5	0,03	14.4
1100	71	0,3	0,5258	5,7	0,03	26.2
1101	81	2,3	0,5772	5,9	0,04	98.1
1102	74	1,8	0,7290	5,9	0,02	44.1
1103	81	2,2	0,6908	6,0	0,03	98.0
1104	80	0,6	0,5850	6,1	0,03	86.3
1105	73	1,1	0,6965	6,3	0,03	37.4
1106	72	0,8	0,6210	6,4	0,02	31.7
1107	76	0,9	0,6490	6,5	0,03	55.9
1108	77	0,1	0,5993	6,6	0,03	61.8
1109	80	0,7	0,5650	7,0	0,03	86.5
1110	64	1,7	0,6347	7,0	0,04	4.1
1111	60	3,8	0,6550	7,5	0,03	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1112	70	3,9	0,4850	7,5°	0,02	0,00024.9
1113	58	2,8	0,6535	7,9	0,03	0.4
1114	60	3,8	0,6382	8,0	0,03	0.1
1115	61	4,9	0,6870	8,1	0,05	0.9
1116	65	0,9	0,5103	8,1	0,03	5.8
1117	62	4,3	0,6075	8,5	0,04	1.8
1118	67	4,8	0,6040	8,5	0,04	13.7
1119	76	2,2	0,5815	8,7	0,02	57.7
1120	71	3,0	0,5620	8,7	0,03	28.9
1121	69	3,3	0,5425	9,1	0,03	20.1
1122	71	0,9	0,5835	9,4	0,04	26.8
1123	67	3,4	0,5830	9,5	0,04	12.7
1124	55	1,0	0,5795	9,7	0,03	4.7
1125	64	3,4	0,5665	10,0	0,03	4.8
1126	56	2,9	0,5953	10,1	0,03	2.4
1127	71	0,2	0,6953	10,2	0,03	26.1
1128	62	4,1	0,5970	10,2	0,04	1.8
1129	74	1,2	0,6140	10,3	0,04	43.4
1130	67	0,3	0,6248	10,3	0,03	10.8
1131	79	3,3	0,5800	10,3	0,04	82.4
1132	70	2,9	0,5480	10,2	0,03	24.0
1133	62	4,3	0,4953	10,2	0,04	1.8
1134	68	1,3	0,5585	10,2	0,02	14.7
1135	62	3,2	0,6015	10,1	0,03	1.6
1136	59	4,4	0,5537	10,1	0,03	0.0
1137	58	0,1	0,5255	10,2	0,03	0.8
1138	52	0,8	0,5570	10,2	0,04	12.7
1139	60	3,8	0,5755	10,3	0,03	0.1
1140	63	2,8	0,5540	10,3	0,04	2.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
1141	60	3,9	0,4987	10,4	0,03	0,00000.1
1142	69	1,9	0,5385	10,4	0,03	18.9
1143	75	3,0	0,6325	10,5	0,03	52.0
1144	74	2,9	0,5640	10,5	0,04	45.5
1145	65	4,2	0,6080	10,7	0,03	7.4
1146	68	2,0	0,4963	10,8	0,04	15.2
1147	79	1,6	0,6628	10,9	0,03	79.6
1148	67	0,2	0,5177	10,9	0,02	10.7
1149	60	0,0	0,5575	11,1	0,04	0.0
1150	66	3,8	0,4833	11,2	0,02	9.9
1151	65	2,8	0,5853	11,5	0,03	6.7
1152	59	3,0	0,4547	11,3	0,02	0.0
1153	66	1,2	0,6222	11,6	0,03	8.4
1154	69	2,7	0,5360	11,8	0,03	19.6
1155	59	4,2	0,6175	12,0	0,04	0.0
1156	66	1,1	0,5375	11,9	0,03	8.4
1157	74	2,5	0,5595	12,0	0,04	45.0
1158	59	3,6	0,6395	12,1	0,03	0.0
1159	65	4,7	0,6385	12,2	0,03	7.7
1160	65	2,8	0,4880	12,1	0,02	6.7
1161	74	4,9	0,5190	12,2	0,04	48.0
1162	76	2,6	0,5723	12,3	0,05	58.3
1163	68	1,0	0,6065	12,4	0,03	14.5
1164	73	2,8	0,5547	12,3	0,02	39.3
1165	69	0,1	0,6080	12,4	0,04	17.5
1166	60	4,2	0,4940	12,5	0,03	0.2
1167	58	2,8	0,5310	12,5	0,02	0.4
1168	45	3,2	0,5750	12,5	0,03	43 1
1169	52	2,8	0,4987	12,6	0,04	11.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1170	53	4,2	0,5035	12,7°	0,03	0,00007.8
1171	55	3,3	0,5595	12,9	0,04	3.8
1172	56	2,5	0,4765	12,9	0,03	2.5
1173	60	2,0	0,6208	12,9	0,03	0.0
1174	64	2,3	0,5835	13,0	0,03	4.4
1175	62	2,0	0,5410	13,1	0,03	1.3
1176	59	2,9	0,4580	13,1	0,02	0.0
1177	64	0,5	0,5578	13,1	0,04	3.7
1178	57	2,0	0,5735	13,2	0,04	1.3
1179	59	4,2	0,5400	13,3	0,03	0.0
1180	53	1,1	0,5065	13,3	0,03	9.5
1181	56	1,1	0,4800	13,4	0,04	2.9
1182	61	3,7	0,5640	13,4	0,04	0.7
1183	60	2,9	0,5638	13,5	0,03	0.1
1184	57	0,8	0,4590	13,5	0,03	1.6
1185	60	1,9	0,5463	13,5	0,04	0.0
1186	66	1,3	0,4953	13,6	0,03	8.5
1187	61	3,0	0,5825	13,8	0,03	0.6
1188	54	2,8	0,4575	13,7	0,03	6.1
1189	67	2,9	0,5945	13,8	0,03	12.4
1190	64	2,7	0,6140	13,9	0,04	4.5
1191	71	3,6	0,5778	14,0	0,02	29.4
1192	63	3,9	0,5145	14,0	0,03	3.1
1193	69	0,2	0,5993	14,0	0,04	17.6
1194	49	3,9	0,5398	14,0	0,03	21.7
1195	65	2,1	0,5890	14,5	0,02	6.3
1196	68	2,2	0,4150	14,5	0,02	15.3

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

Послѣ обѣда повѣряли параллельность подставокъ уровня. Подставки жезловъ No. 2 и 3 были вѣрны, но No. 1 поправили на 1,2 и No. 4 на 0,7 частей дѣленія уровня.

18 Сентября.

Отъ 18 до 24 и отъ 3 до 6 часовъ. Сіяніе солнца и тихо. Измѣреніе производилось за щитами.

	част.	′		°		
1197	58	2,5	0,5978	2,4	0,05	0,00000.4
1198	65	1,9	0,4503	3,3	0,04	6.2
1199	63	2,9	0,5720	3,5	0,02	2.8
1200	59	2,0	0,6327	3,5	0,04	0.1
1201	52	1,3	0,7170	2,5	0,05	12.4
1202	53	3,4	0,6020	3,2	0,04	8.2
1203	40	4,5	0,7367	3,5	0,03	76.5
1204	36	1,8	0,6503	3,6	0,04	117.4
1205	45	3,9	0,5510	3,2	0,05	42.3
1206	47	3,8	0,6690	4,0	0,04	31.3
1207	53	1,3	0,5605	4,0	0,05	9.4
1208	45	4,5	0,5335	4,3	0,03	41.6
1209	48	0,6	0,5000	4,1	0,03	29.4
1210	52	1,1	0,6805	4,6	0,03	12.5
1211	55	4,9	0,6627	4,9	0,03	3.3
1212	53	1,7	0,5610	5,0	0,03	9.1
1213	44	2,0	0,5450	5,0	0,05	51.0
1214	51	3,2	0,6768	5,3	0,05	14.5
1215	58	3,5	0,6330	5,7	0,03	0.3
1216	48	3,0	0,6425	5,7	0,03	27.1
1217	57	2,8	0,6373	5,8	0,04	1.2
1218	57	1,1	0,6045	6,0	0,04	1.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1219	69	0,0	0,5503	6,3°	0,04	0,00017.4
1220	63	0,1	0,6327	6,3	0,04	2.0
1221	55	2,4	0,6542	6,7	0,04	4.2
1222	51	1,7	0,6628	6,9	0,03	15.6
1223	61	4,2	0,7045	7,0	0,05	0.8
1224	60	3,1	0,6265	7,0	0,03	0.1
1225	61	4,4	0,5340	7,1	0,04	0.8
1226	64	3,3	0,4935	7,3	0,04	4.7
1227	64	2,3	0,7005	7,5	0,04	4.4
1228	66	3,1	0,5152	7,4	0,04	9.5
1229	61	2,6	0,5773	7,5	0,03	0.5
1230	61	0,0	0,5545	7,6	0,03	0.2
1231	66	1,0	0,6742	7,8	0,04	8.3
1232	56	1,3	0,4600	7,7	0,02	2.8
1233	58	2,9	0,6110	7,9	0,03	0.4
1234	51	1,7	0,4995	8,1	0,04	15.6
1235	60	2,1	0,7262	8,5	0,03	0.0
1236	48	1,7	0,4570	8,5	0,02	28.4
1237	47	3,2	0,6467	9,0	0,04	31.9
1238	53	4,2	0,6075	9,4	0,06	7.8
1239	47	4,8	0,5753	9,5	0,04	30.3
1240	54	2,4	0,4437	9,5	0,02	6.3
1241	51	3,2	0,6162	10,1	0,04	14.5
1242	50	3,7	0,4418	10,5	0,04	17.8
1243	58	4,1	0,5223	10,5	0,04	0.2
1244	48	2,2	0,5340	10,3	0,03	27.9
1245	48	1,5	0,5370	10,7	0,03	28.6
1246	46	3,7	0,6300	10,8	0,04	36.7
1247	45	3,8	0,5545	10,8	0,03	42.4

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1248	53	0,9	0,5970	10°,6	0,02	0,00009.6
1249	53	0,4	0,5778	10,8	0,03	9.9
1250	50	1,9	0,4630	11,0	0,03	19.2
1251	52	1,8	0,5840	11,0	0,03	12.1
1252	54	4,0	0,5040	10,8	0,03	5.5
1253	58	2,1	0,5177	11,0	0,04	0.5
1254	59	2,0	0,5180	11,0	0,03	0.1
1255	64	2,8	0,6130	11,0	0,03	4.6
1256	53	3,7	0,5315	11,0	0,03	8.1
1257	54	2,3	0,5227	11,1	0,04	6.3
1258	50	4,8	0,4720	11,2	0,04	17.0
1259	62	1,6	0,5240	11,3	0,04	1.2
1260	70	2,1	0,5230	11,2	0,03	23.3
1261	69	0,0	0,6650	11,3	0,04	17.4
1262	79	2,8	0,6555	11,4	0,03	81.6
1263	76	2,7	0,6050	11,4	0,02	58.4
1264	62	2,3	0,6050	11,4	0,03	1.4
1265	73	4,3	0,5230	11,5	0,02	41.1
1266	65	0,8	0,6055	11,6	0,03	5.8
1267	62	1,8	0,6000	11,6	0,03	1.3
1268	65	1,1	0,4475	11,5	0,03	5.9
1269	65	3,8	0,6460	11,6	0,03	7.2
1270	63	1,8	0,5330	11,6	0,03	2.5
1271	73	1,5	0,6550	11,6	0,03	37.9
1272	71	0,8	0,6115	11,6	0,02	26.7
1273	70	1,0	0,5705	11,6	0,03	22.4
1274	69	2,0	0,5240	11,7	0,04	19.0
1275	62	3,9	0,6510	11,7	0,03	1.7
1276	60	2,9	0,5382	11,7	0,03	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1277	64	0,9	0,5070	11,7°	0,03	0,00003.8
1278	64	2,7	0,4690	11,8	0,04	4.5
1279	69	4,7	0,5803	11,8	0,03	21.2
1280	69	3,5	0,5735	11,8	0,03	20.2
1281	73	0,8	0,5440	11,9	0,04	37.1
1282	63	1,2	0,6010	11,9	0,04	2.3
1283	64	3,0	0,6630	11,9	0,02	4.6
1284	52	4,8	0,4475	11,9	0,04	10.2
1285	61	2,8	0,5645	11,9	0,03	0.6
1286	58	1,7	0,5725	12,0	0,03	0.5
1287	59	4,3	0,6045	12,0	0,04	0.0
1288	61	2,9	0,5487	12,0	0,03	0.6
1289	60	0,9	0,5667	12,1	0,04	0.0
1290	67	0,4	0,5960	12,2	0,03	10.8
1291	62	3,0	0,5665	12,3	0,03	1.5
1292	68	3,0	0,5593	12,2	0,03	15.9
1293	66	3,6	0,5505	12,4	0,03	9.8
1294	61	2,1	0,5620	12,4	0,03	0.5
1295	57	4,9	0,6248	12,5	0,03	0.8
1296	59	3,8	0,5770	12,5	0,03	0.0
1297	71	4,9	0,4943	12,7	0,03	30.8
1298	61	2,8	0,6433	12,7	0,03	0.6
1299	69	3,8	0,5520	12,9	0,03	20.5
1300	70	4,9	0,5583	12,8	0,03	25.9
1301	54	0,0	0,4740	12,8	0,04	7.4
1302	55	3,4	0,5235	12,8	0,03	3.8
1303	60	3,9	0,5452	12,9	0,03	0.1
1304	65	2,5	0,4215	12,9	0,03	6.6
1305	63	2,9	0,5167	12,9	0,02	2.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1306	56	3,8	0,5970	13,0°	0,02	0,00002.1
1307	49	2,0	0,6078	13,0	0,04	23.4
1308	46	1,4	0,4497	13,0	0,03	39.3
1309	53	2,1	0,5070	13,0	0,03	8.9
1310	49	0,8	0,5087	13,0	0,04	24.5
1311	54	2,5	0,5532	13,1	0,03	6.2
1312	59	1,8	0,6040	13,1	0,02	0.1
1313	62	3,3	0,5650	13,1	0,03	1.6
1314	59	1,5	0,5102	13,1	0,03	0.1
1315	54	2,8	0,5758	13,1	0,02	6.1
1316	62	1,6	0,5610	13,1	0,03	1.2
1317	60	4,1	0,5585	13,1	0,02	0.2
1318	58	1,8	0,6047	13,1	0,04	0.5
1319	50	2,0	0,5373	13,2	0,03	19.2
1320	47	4,3	0,5995	13,2	0,02	30.8
1321	46	1,9	0,4855	13,2	0,04	38.8
1322	50	0,4	0,5998	13,3	0,04	20.5
1323	54	1,0	0,5005	13,3	0,05	6.9
1324	55	1,1	0,5023	13,3	0,03	4.7
1325	55	0,3	0,5268	13,3	0,04	5.0
1326	45	0,9	0,4303	13,3	0,03	46.0
1327	57	0,2	0,6438	13,4	0,02	1.8
1328	54	2,1	0,4697	13,4	0,03	6.4
1329	44	0,8	0,4963	13,4	0,02	52.5
1330	42	1,7	0,5602	13,5	0,03	65.4
1331	50	3,1	0,4865	13,7	0,03	18.2
1332	36	2,7	0,5440	13,7	0,04	116.0

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

Сего дня во время измѣренія я получилъ бумаги, на кои надобно было тотчасъ отвѣчать; отъ сего произшедшая остановка была причиною, что 18 Сент. измѣрили только 136 жезловъ.

19 Сентября.

Отъ 18 до 24 и отъ 3 до 6 часовъ. По временамъ слабое сіяніе солнца, тогда мѣряли за щитами.

	част.	′		°		
1333	48	4,8	0,6870	3,5	0,03	0,00025.4
1334	48	4,1	0,5305	3,6	0,03	26.1
1335	55	3,4	0,6807	3,7	0,03	3.8
1336	48	1,9	0,6320	4,0	0,04	28.2
1337	52	2,5	0,6675	4,1	0,05	11.6
1338	55	3,0	0,6905	4,2	0,03	3.9
1339	48	2,2	0,6160	4,4	0,04	27.9
1340	46	4,1	0,5490	4,7	0,03	36.3
1341	53	3,9	0,6178	4,7	0,03	8.0
1342	58	2,8	0,4968	4,8	0,05	0.4
1343	70	0,6	0,7160	4,9	0,04	22.0
1344	64	0,7	0,6637	5,0	0,03	3.8
1345	56	3,0	0,7267	5,1	0,03	2.3
1346	53	3,1	0,5885	5,2	0,04	8.4
1347	57	4,5	0,6447	5,2	0,05	0.9
1348	58	2,9	0,5220	5,3	0,04	0.4
1349	62	1,1	0,6327	5,4	0,04	1.1
1350	57	2,8	0,5533	5,4	0,04	1.2
1351	61	0,4	0,7380	5,6	0,03	0.3
1352	52	1,0	0,6665	5,6	0,02	12.6
1353	49	3,2	0,6495	5,8	0,04	22.4
1354	58	2,2	0,6370	5,9	0,03	0.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1355	57	1,6	0,5527	6,0	0,04	0,00001.4
1356	62	4,2	0,6877	6,1	0,02	1.8
1357	66	2,7	0,5830	6,2	0,03	9.3
1358	60	2,7	0,6523	6,2	0,04	0.1
1359	57	4,9	0,7360	6,4	0,03	0.8
1360	61	4,1	0,5928	6,4	0,03	0.8
1361	55	0,0	0,5510	6,5	0,02	5.1
1362	63	2,1	0,6113	6,5	0,02	2.6
1363	58	1,2	0,6268	6,7	0,03	0.6
1364	61	2,6	0,6775	6,7	0,02	0.5
1365	54	2,0	0,7200	6,8	0,04	6.4
1366	53	0,8	0,5400	6,9	0,04	9.7
1367	54	1,1	0,6655	7,0	0,03	6.9
1368	52	2,2	0,5737	7,0	0,04	11.8
1369	60	3,7	0,5075	7,1	0,04	0.1
1370	51	4,9	0,5190	7,2	0,03	13.3
1371	58	3,9	0,6557	7,5	0,04	0.3
1372	61	3,3	0,5295	7,3	0,04	0.6
1373	64	4,1	0,6687	7,4	0,04	5.1
1374	64	2,4	0,4960	7,4	0,02	4.4
1375	67	4,9	0,6213	7,5	0,04	13.7
1376	68	2,1	0,5575	7,6	0,02	15.3
1377	67	4,3	0,5858	7,7	0,03	13.3
1378	57	2,1	0,5843	7,7	0,04	1.3
1379	67	2,0	0,6070	7,8	0,03	11.9
1380	61	3,0	0,4937	7,8	0,04	0.6
1381	68	3,4	0,5847	7,9	0,04	16.2
1382	70	0,2	0,6418	7,9	0,03	21.7
1383	72	4,2	0,5145	8,0	0,03	35.3

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1384	65	4,9	0,5727	8,0	0,04	0,00007.8
1385	69	1,1	0,5867	8,1	0,03	18.3
1386	61	2,2	0,5592	8,1	0,04	0.5
1387	53	1,9	0,5755	8,2	0,03	9.0
1388	64	0,4	0,5420	8,2	0,04	3.7
1389	63	2,8	0,5275	8,3	0,04	2.8
1390	59	0,1	0,5190	8,4	0,04	0.2
1391	63	4,2	0,4970	8,5	0,03	3.3
1392	63	2,6	0,5895	8,4	0,04	2.7
1393	60	2,5	0,4475	8,5	0,03	0.1
1394	67	1,5	0,6390	5,6	0,03	11.5
1395	65	2,6	0,6035	8,7	0,03	6.6
1396	55	1,5	0,5625	8,7	0,03	4.5
1397	62	0,6	0,5645	8,8	0,04	1.0
1398	63	2,1	0,5160	8,8	0,04	2.6
1399	61	4,8	0,5672	8,9	0,02	0.9
1400	58	4,1	0,5145	8,9	0,03	0.2
1401	60	2,1	0,4667	9,0	0,04	0.0
1402	64	1,6	0,5917	9,0	0,04	4.1
1403	68	0,6	0,6112	9,1	0,02	14.2
1404	61	0,0	0,5075	9,1	0,04	0.2
1405	66	3,1	0,5415	9,2	0,04	9.5
1406	60	1,1	0,5775	9,3	0,02	0.0
1407	75	2,1	0,5492	9,4	0,03	50.8
1408	67	3,9	0,5595	9,5	0,03	13.1
1409	59	3,1	0,4730	9,6	0,04	0.0
1410	54	4,8	0,5640	9,7	0,03	5.2
1411	62	1,8	0,6555	9,8	0,03	1.3
1412	61	2,5	0,6560	9,9	0,03	0.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
1413	62	4,0	0,6140	10,0	0,04	0,00001.8
1414	59	1,3	0,5555	10,1	0,03	0.1
1415	63	4,1	0,6275	10,2	0,03	3.2
1416	75	1,2	0,5950	10,2	0,02	49.6
1417	67	0,3	0,5365	10,3	0,03	10.8
1418	65	2,0	0,5460	10,4	0,03	6.3
1419	58	2,0	0,6215	10,5	0,04	0.5
1420	57	2,6	0,5472	10,5	0,04	1.2
1421	69	3,9	0,4920	10,7	0,04	20.6
1422	62	2,9	0,6100	10,9	0,03	1.5
1423	72	0,1	0,6490	10,9	0,04	31.0
1424	77	1,1	0,6085	10,8	0,04	63.3
1425	72	3,9	0,4870	10,9	0,03	35.0
1426	75	2,5	0,5775	11,0	0,04	51.3
1427	63	2,2	0,6555	11,1	0,04	2.6
1428	62	3,7	0,4740	11,1	0,04	1.7
1429	74	4,1	0,4887	11,2	0,04	47.0
1430	73	4,0	0,6290	11,3	0,03	40.7
1431	77	1,1	0,5490	11,4	0,03	63.3
1432	78	0,8	0,4995	11,4	0,02	70.4
1433	58	4,1	0,5312	11,5	0,02	0.2
1434	70	0,0	0,5952	11,6	0,03	21.5
1435	71	0,5	0,6125	11,7	0,04	26.4
1436	68	0,2	0,5510	11,7	0,02	13.9
1437	61	1,0	0,5510	11,7	0,03	0.3
1438	63	2,1	0,5845	11,8	0,03	2.6
1439	68	4,2	0,5460	11,9	0,03	16.8
1440	60	3,9	0,4948	12,0	0,06	0.1
1441	54	0,5	0,4838	12,0	0,04	7.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1442	70	2,1	0,6122	12,2°	0,04	0,00023.3
1443	62	0,2	0,6008	12,2	0,03	0.9
1444	64	2,8	0,5655	12,2	0,03	4.6
1445	57	1,0	0,4453	12,2	0,04	1.6
1446	57	1,2	0,5015	12,2	0,03	1.5
1447	65	2,8	0,5745	12,3	0,03	6.7
1448	64	2,4	0,5330	12,2	0,03	4.4
1449	63	3,9	0,5085	12,3	0,03	3.1
1450	55	2,9	0,6450	12,3	0,03	4.0
1451	62	4,8	0,5103	12,5	0,02	1.9
1452	61	1,0	0,5185	12,5	0,03	0.3
1453	67	0,1	0,6623	12,5	0,03	10.7
1454	59	2,0	0,5720	12,7	0,02	0.1
1455	61	1,8	0,6103	12,7	0,02	0.4
1456	56	2,9	0,5282	12,6	0,02	2.4
1457	57	1,9	0,4438	12,7	0,04	1.4
1458	58	2,6	0,5273	12,9	0,04	0.4
1459	55	3,0	0,5047	12,9	0,04	3.9
1460	61	3,1	0,5308	12,9	0,03	0.6
1461	54	3,8	0,5948	12,9	0,03	5.6
1462	52	1,8	0,5298	13,1	0,03	12.1
1463	51	3,8	0,5985	13,0	0,04	14.1
1464	53	4,9	0,4838	13,0	0,04	7.5
1465	54	2,8	0,4628	13,0	0,02	6.1
1466	43	2,3	0,6050	13,1	0,04	57.4
1467	52	0,9	0,6167	13,2	0,01	12.7
1468	44	1,0	0,5610	13,2	0,04	52.3
1469	46	3,9	0,4520	13,3	0,03	36.5
1470	42	2,5	0,5205	13,3	0,03	64.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
1471	53	2,3	0,6348	13,3	0,03	0,00008.8
1472	51	3,8	0,5828	13,2	0,03	14.2
1473	56	4,9	0,5918	13,6	0,04	1.8
1474	57	3,2	0,5812	13,2	0,04	1.1
1475	48	4,1	0,6692	13,0	0,03	26.0
1476	60	3,8	0,5455	12,9	0,03	0.1

Въ 24 часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку и потомъ продолжали измѣреніе отъ 3 до 6 часовъ, смотри прим. жезла 440.

1477	58	3,9	0,6207	13,2	0,04	0.3
1478	57	3,4	0,4545	13,0	0,04	1.1
1479	63	0,0	0,6290	13,0	0,04	2.0
1480	58	0,0	0,5580	12,9	0,01	0.8
1481	68	0,7	0,5767	13,0	0,04	14.3
1482	57	2,9	0,5725	13,0	0,05	1.2
1483	58	4,8	0,6070	12,9	0,03	0.2
1484	66	4,8	0,4830	12,8	0,03	10.5
1485	55	0,2	0,5232	13,0	0,03	5.0
1486	55	1,0	0,3840	12,9	0,03	4.7
1487	60	0,8	0,5745	12,9	0,04	0.0
1488	55	0,1	0,6285	12,6	0,03	5.1
1489	57	2,2	0,4972	12,8	0,04	1.3
1490	53	2,1	0,4702	12,6	0,04	8.9
1491	54	2,9	0,6890	12,6	0,04	6.0
1492	50	4,1	0,4835	12,5	0,03	17.5
1493	61	1,9	0,6242	12,7	0,03	0.4
1494	48	2,4	0,4990	12,6	0,04	27.7
1495	57	2,9	0,6080	12,6	0,04	1.2
1496	54	3,6	0,4933	12,5	0,04	5.7
1497	59	2,9	0,6570	12,5	0,03	0.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1498	52	4,3	0,4772	12,4°	0,03	0,00010.5
1499	59	0,0	0,6402	12,4	0,04	0.2
1500	64	2,5	0,4870	12,3	0,02	4.4
1501	58	2,4	0,5295	12,4	0,03	0.4
1502	57	4,6	0,5910	12,4	0,03	0.8
1503	65	3,8	0,5957	12,4	0,03	7.2
1504	51	2,2	0,4513	12,3	0,03	15.2
1505	60	3,6	0,5298	12,4	0,05	0.1
1506	56	4,2	0,4675	12,4	0,03	2.0
1507	40	2,0	0,5957	12,4	0,04	80.6
1508	55	3,1	0,5705	12,4	0,03	3.9
1509	46	1,1	0,4280	12,4	0,03	39.7
1510	52	2,8	0,6035	12,4	0,03	11.5
1511	54	4,9	0,5815	12,5	0,04	5.2
1512	53	2,7	0,5123	12,4	0,02	8.6
1513	58	0,2	0,5107	12,4	0,03	0.7
1514	55	3,7	0,4690	12,4	0,04	3.7
1515	49	2,5	0,4970	12,4	0,03	23.0
1516	55	1,4	0,4843	12,3	0,03	4.6
1517	59	2,5	0,4858	12,4	0,04	0.0
1518	52	1,8	0,6540	12,3	0,04	12.1
1519	46	4,3	0,5318	12,3	0,03	36.1
1520	60	0,9	0,4495	12,1	0,03	0.0
1521	52	2,5	0,5860	12,2	0,05	11.6
1522	47	4,8	0,4950	12,0	0,04	30.3
1523	57	3,2	0,4953	12,1	0,04	1.1
1524	52	3,9	0,5313	12,1	0,03	10.8
1525	44	2,2	0,4855	12,1	0,05	50.7
1526	56	4,7	0,5840	11,9	0,04	1.9

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
1527	58	2,9	0,6250	11,9	0,03	0,00000.4
1528	57	3,8	0,5885	11,8	0,03	1.0
1529	62	0,0	0,5373	11,7	0,03	0.9
1530	48	3,1	0,5390	11,5	0,04	27.0
1531	58	2,0	0,6377	11,5	0,02	0.5
1532	58	1,2	0,6605	11,4	0,02	0.6
1533	59	2,7	0,5643	11,4	0,03	0.0
1534	55	1,6	0,6135	11,3	0,04	4.5
1535	59	3,0	0,6390	11,2	0,04	0.0
1536	46	2,1	0,5607	11,1	0,03	38.5
1537	65	2,0	0,5965	11,1	0,03	6.3
1538	58	0,2	0,5170	11,0	0,03	0.7
1539	65	0,0	0,6208	10,9	0,04	5.5
1540	60	4,9	0,5257	10,9	0,04	0.2
1541	50	4,0	0,5680	10,8	0,03	17.6
1542	58	0,1	0,5675	10,6	0,03	0.8
1543	66	2,3	0,6590	10,3	0,04	9.0
1544	53	2,8	0,6585	10,3	0,04	8.5
1545	63	0,8	0,4975	10,2	0,03	2.2
1546	51	1,5	0,6975	10,0	0,04	15.7
1547	61	2,7	0,5390	9,4	0,03	0.5
1548	58	2,3	0,9505	9,4	0,04	0.5

20 Сентября.

Отъ 18 до 24 и отъ 3 до 5$\frac{1}{2}$ часовъ. Сіяніе солнца и тихо. Измѣреніе производилось за щитами.

1549	57	2,7	0,4855	2,6	0,04	1.2
1550	59	0,9	0,5533	2,4	0,03	0.1
1551	54	1,1	0,6680	2,5	0,03	6.9

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1552	51	0,0	0,4195	2,5°	0,03	0,00016.8
1553	62	2,7	0,5145	2,4	0,03	1.4
1554	44	4,5	0,5280	2,1	0,04	47.7
1555	64	2,9	0,5850	2,2	0,03	4.6
1556	55	0,3	0,5973	2,2	0,03	5.0
1557	55	2,0	0,6428	2,1	0,05	4.3
1558	62	0,5	0,5662	2,0	0,04	1.0
1559	50	0,7	0,6190	2,0	0,03	20.2
1560	61	2,1	0,6133	2,1	0,02	0.5
1561	46	0,6	0,6865	2,1	0,04	40.3
1562	54	2,9	0,6710	2,0	0,03	6.0
1563	53	4,2	0,7632	2,1	0,03	7.8
1564	63	1,0	0,5038	2,1	0,04	2.3
1565	47	0,9	0,5745	2,1	0,03	34.3
1566	61	2,8	0,6078	2,0	0,03	0.6
1567	59	2,9	0,5890	2,1	0,05	0.0
1568	55	3,1	0,5600	2,1	0,02	3.9
1569	66	0,1	0,7155	2,1	0,03	7.9
1570	67	2,1	0,6353	2,0	0,03	11.9
1571	63	1,3	0,6837	2,1	0,03	2.4
1572	62	0,8	0,6940	2,1	0,04	1.1
1573	63	3,6	0,6510	2,3	0,04	3.0
1574	56	4,8	0,6108	2,2	0,03	1.8
1575	64	0,5	0,7905	2,4	0,03	3.7
1576	70	1,0	0,6335	2,5	0,03	22.4
1577	59	3,5	0,4452	2,7	0,04	0.0
1578	63	1,6	0,5915	2,7	0,04	2.4
1579	61	2,3	0,6345	2,8	0,02	0.5
1580	52	1,9	0,5865	3,0	0,03	12.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
1581	65	4,3	0,7010	3,2	0,03	0,00007.5
1582	60	2,9	0,5688	3,2	0,04	0.1
1583	61	4,8	0,6410	3,3	0,03	0.9
1584	62	2,6	0,5945	3,4	0,03	1.4
1585	55	4,9	0,6192	3,7	0,03	3.3
1586	55	0,2	0,6028	3,8	0,03	50.4
1587	57	2,0	0,6440	4,0	0,02	1.3
1588	59	1,2	0,6350	4,0	0,03	0.1
1589	52	2,8	0,7438	4,3	0,03	11.5
1590	53	3,9	0,4420	4,5	0,04	8.0
1591	60	1,8	0,6650	4,7	0,02	0.0
1592	61	3,0	0,6470	4,7	0,03	0.6
1593	59	0,4	0,6478	5,0	0,05	0.1
1594	59	3,0	0,5708	5,0	0,03	0.0
1595	62	3,4	0,5903	5,2	0,03	1.6
1596	55	0,9	0,6000	5,2	0,02	4.7
1597	62	1,1	0,5962	5,4	0,04	1.1
1598	65	2,8	0,6015	5,4	0,03	6.7
1599	60	3,9	0,6838	5,6	0,02	0.1
1600	57	2,7	0,6030	5,6	0,03	1.2
1601	61	2,6	0,6663	6,0	0,05	54.0
1602	52	2,1	0,5942	6,0	0,02	11.9
1603	52	0,0	0,5590	6,2	0,03	13.3
1604	62	3,1	0,6150	6,2	0,04	1.5
1605	57	2,5	0,6525	6,4	0,04	1.2
1606	61	2,8	0,6635	6,5	0,06	0.6
1607	62	0,7	0,6392	6,7	0,04	1.0
1608	56	2,9	0,6060	6,7	0,03	2.4
1609	61	2,8	0,6600	7,0	0,04	0.6

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
1610	60	0,0	0,6360	7,0	0,03	0,00000.0
1611	56	3,9	0,6195	7,1	0,03	2.1
1612	62	1,0	0,5750	7,1	0,03	1.1
1613	59	2,0	0,5753	7,3	0,03	0.1
1614	56	3,4	0,6190	7,4	0,03	2.2
1615	59	0,4	0,6557	7,5	0,04	0.1
1616	61	0,8	0,5793	7,5	0,04	0.3
1617	55	0,6	0,6643	7,7	0,04	4.9
1618	51	3,8	0,6160	7,7	0,03	14.1
1619	55	4,5	0,6885	7,8	0,03	3.4
1620	56	1,0	0,5845	7,8	0,04	2.9
1621	53	3,0	0,5780	7,9	0,04	8.4
1622	55	4,0	0,5648	8,0	0,03	4.7
1623	48	4,4	0,6020	8,0	0,04	25.8
1624	48	3,2	0,5585	8,0	0,04	26.9
1625	56	0,3	0,5745	8,0	0,04	3.1
1626	58	1,1	0,6605	8,0	0,03	0.6
1627	58	0,5	0,7345	8,0	0,03	0.7
1628	58	1,0	0,5480	8,0	0,03	0.6
1629	63	0,1	0,6667	8,1	0,03	2.0
1630	57	4,2	0,5945	8,2	0,04	0.9
1631	61	0,0	0,6955	8,2	0,04	0.2
1632	60	0,6	0,6060	8,2	0,03	0.0
1633	63	0,0	0,6065	8,3	0,03	2.0
1634	62	2,0	0,6332	8,4	0,03	1.3
1635	57	3,2	0,6195	8,4	0,03	1.1
1636	66	4,6	0,5780	8,5	0,03	10.4
1637	59	2,1	0,5782	8,7	0,04	0.0
1638	59	2,2	0,6115	8,8	0,02	0.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
1639	67	0,5	0,5687	8,8°	0,04	0,00010.9
1640	57	0,8	0,4540	8,8	0,03	1.6
1641	58	1,9	0,5465	9,0	0,03	0.5
1642	61	2,0	0,5290	9,0	0,03	0.5
1643	62	0,2	0,6335	9,1	0,03	0.9
1644	63	4,2	0,4665	9,1	0,04	3.2
1645	67	0,2	0,5710	9,1	0,04	10.7
1646	60	3,8	0,6380	9,2	0,03	0.1
1647	61	0,4	0,6545	9,3	0,03	0.3
1648	59	0,2	0,5950	9,4	0,02	0.2
1649	55	2,1	0,5722	9,5	0,02	4.3
1650	57	3,0	0,5295	9,5	0,03	1.1
1651	58	0,1	0,6225	9,6	0,04	0.8
1652	60	0,1	0,5055	9,6	0,03	0.0
1653	65	1,1	0,5270	9,7	0,04	5.9
1654	60	2,9	0,6285	9,7	0,04	0.1
1655	56	4,2	0,6227	9,8	0,03	2.0
1656	57	2,2	0,6065	9,8	0,02	1.3
1657	59	3,9	0,5377	9,9	0,02	0.0
1658	58	4,1	0,6930	10,1	0,04	0.2
1659	55	0,1	0,5325	10,2	0,03	5.1
1660	55	2,9	0,5035	10,2	0,03	4.0
1661	63	0,3	0,5293	10,3	0,04	2.1
1662	58	2,1	0,5850	10,5	0,02	0.5
1663	61	1,8	0,5410	10,5	0,04	0.4
1664	57	1,5	0,5590	10,5	0,03	1.4
1665	57	3,1	0,4535	10,6	0,04	1.1
1666	54	2,4	0,5830	10,7	0,03	6.3
1667	55	0,9	0,5180	10,8	0,04	4.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1668	60	1,9	0,6330	10°,7	0,03	0,00000.0
1669	56	1,7	0,5545	10,9	0,03	2.7
1670	56	4,8	0,5817	11,0	0,04	1.8
1671	53	4,7	0,5160	11,0	0,03	7.6
1672	55	2,6	0,6602	11,0	0,02	4.1
1673	58	4,0	0,5495	11,1	0,03	0.3
1674	52	2,3	0,5930	11,2	0,04	11.8
1675	55	4,4	0,5930	11,3	0,04	3.4
1676	55	2,0	0,5140	11,2	0,03	4.3
1677	59	2,6	0,5715	11,4	0,04	0.0
1678	59	2,9	0,6575	11,5	0,03	0.0
1679	53	4,1	0,4802	11,6	0,02	7.9
1680	53	2,9	0,6002	11,4	0,04	8.5
1681	53	0,2	0,5420	11,6	0,03	10.0
1682	54	1,0	0,6007	11,8	0,03	6.9
1683	48	3,6	0,6355	11,9	0,02	26.5
1684	48	0,0	0,5865	11,9	0,04	30.1
1685	48	1,6	0,5260	11,9	0,04	28.5
1686	52	4,1	0,5695	12,1	0,02	10.7
1687	47	1,4	0,5623	12,2	0,03	33.8
1688	57	2,7	0,6115	12,1	0,03	1.2
1689	53	4,5	0,5245	12,2	0,04	7.7
1690	58	2,2	0,6150	12,3	0,04	0.5
1691	62	4,7	0,7098	12,4	0,03	1.9
1692	64	0,8	0,5510	12,4	0,02	3.8
1693	56	4,3	0,5935	12,5	0,04	2.0
1694	68	4,8	0,6140	12,6	0,04	17.3
1695	69	0,9	0,5460	12,7	0,04	18.1
1696	59	4,9	0,5197	12,7	0,02	0.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
1697	58	0,6	0,6550	12,8°	0,04	0,00000.7
1698	59	0,5	0,6045	12,8	0,03	0.1
1699	61	3,9	0,5120	12,9	0,02	0.7
1700	57	2,2	0,5637	12,9	0,02	1.3
1701	61	1,7	0,6680	12,9	0,02	0.4
1702	55	2,9	0,6387	13,0	0,04	4.0
1703	61	1,8	0,6388	13,1	0,03	0.4
1704	51	4,0	0,5210	13,0	0,02	13.9
1705	55	3,9	0,4405	13,1	0,03	3.6
1706	54	0,1	0,6000	13,2	0,03	7.4
1707	59	4,1	0,5227	13,3	0,02	0.0
1708	53	3,9	0,5795	13,2	0,02	8.0
1709	58	1,3	0,5310	13,2	0,03	0.6
1710	49	1,7	0,5848	13,7	0,03	23.7
1711	53	4,0	0,6425	13,7	0,02	7.8
1712	65	2,3	0,6420	13,7	0,02	6.5

Въ 24 часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку и потомъ продолжали измѣреніе отъ 3 до $5\frac{1}{2}$ часовъ.

1713	62	2,5	0,5413	14,6	0,04	1.4
1714	53	4,2	0,6490	14,4	0,04	7.8
1715	65	3,0	0,6900	14,4	0,03	6.8
1716	57	1,5	0,5607	14,2	0,05	1.4
1717	62	4,0	0,4965	14,4	0,03	1.8
1718	52	0,7	0,6528	14,2	0,04	12.8
1719	57	0,1	0,5615	14,2	0,04	1.8
1720	64	1,4	0,6025	14,1	0,04	4.0
1721	61	2,0	0,6445	14,1	0,02	0.5
1722	67	2,3	0,5742	14,0	0,06	12.0
1723	52	2,7	0,6180	14,0	0,03	11.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1724	49	1,1	0,4780	13,9	0,02	0,00024.2
1725	54	4,9	0,5270	13,9	0,03	5.2
1726	62	2,8	0,6223	13,8	0,03	1.5
1727	54	1,8	0,5523	13,7	0,02	6.5
1728	54	4,9	0,5235	13,6	0,03	5.2
1729	51	1,2	0,5665	13,6	0,04	15.9
1730	55	4,2	0,6160	13,5	0,03	3.5
1731	58	4,1	0,6348	13,5	0,04	0.2
1732	50	4,0	0,5545	13,4	0,03	17.6
1733	55	1,9	0,5257	13,4	0,03	4.4
1734	59	4,3	0,5370	13,3	0,04	0.0
1735	60	2,7	0,6050	13,3	0,02	0.1
1736	52	4,7	0,4670	13,2	0,04	10.3
1737	44	1,4	0,6640	13,3	0,03	51.7
1738	58	3,6	0,5565	13,3	0,03	0.3
1739	44	2,3	0,5540	13,3	0,05	50.6
1740	54	4,8	0,5238	13,2	0,03	5.2
1741	42	3,4	0,5905	13,3	0,04	62.9
1742	54	3,0	0,5425	13,3	0,02	6.0
1743	52	2,1	0,7243	13,3	0,04	11.9
1744	51	0,8	0,5575	13,3	0,02	16.2
1745	46	4,1	0,5762	13,3	0,04	36.3
1746	52	1,5	0,5435	13,3	0,02	12.3
1747	47	1,3	0,7173	13,3	0,02	33.9
1748	44	4,8	0,5675	13,3	0,03	47.3
1749	55	4,3	0,5263	13,3	0,04	3.5
1750	59	1,1	0,5570	13,3	0,04	0.1
1751	62	2,9	0,7440	13,3	0,04	1.5
1752	51	4,8	0,6100	13,2	0,03	13.4

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
1753	53	2,2	0,4603	13,2	0,03	0,00008.9
1754	55	0,1	0,5793	13,1	0,03	5.1
1755	55	2,8	0,6385	13,1	0,03	4.0
1756	56	2,5	0,6203	13,0	0,03	2.5
1757	61	0,4	0,5330	13,0	0,02	0.3
1758	51	1,4	0,6423	13,0	0,03	15.8
1759	54	3,8	0,6215	13,0	0,02	5.6
1760	56	1,0	0,5830	12,9	0,03	2.9
1761	49	0,4	0,5280	12,9	0,03	24.8
1762	63	0,9	0,6048	12,7	0,03	2.2
1763	61	1,8	0,6495	12,5	0,03	0.4
1764	59	2,2	0,2975	12,2	0,03	0.0

21 Сентября.

Отъ 18 до 24 и отъ 3½ до 6 часовъ. Покрытое небо, по временно слабое сіяніе солнца, и тогда мѣряли за щитами.

1765	64	1,4	0,4930	5,0	0,04	4.0
1766	54	0,0	0,6530	5,2	0,03	7.4
1767	57	0,0	0,6683	5,2	0,03	1.8
1768	54	1,7	0,6338	5,5	0,04	6.6
1769	64	3,0	0,6403	5,7	0,04	4.7
1770	56	0,7	0,6770	5,6	0,04	3.0
1771	65	3,4	0,5720	5,7	0,02	7.0
1772	57	4,4	0,6350	5,7	0,02	0.9
1773	68	3,8	0,6375	5,8	0,04	16.5
1774	59	2,0	0,6505	5,8	0,03	0.1
1775	62	2,3	0,6402	5,9	0,03	1.4
1776	62	1,6	0,6693	5,9	0,02	1.2
1777	56	2,0	0,6642	6,0	0,04	2.6

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1778	54	3,3	0,5060	6,0	0,03	0,00005.8
1779	56	0,6	0,6155	6,0	0,03	3.0
1780	53	3,5	0,6220	6,0	0,03	8.2
1781	51	4,1	0,6287	6,0	0,02	13.9
1782	54	4,3	0,7285	6,0	0,04	5.4
1783	59	1,0	0,6470	6,1	0,03	0.1
1784	58	0,2	0,5868	6,1	0,03	0.7
1785	58	2,3	0,6070	6,2	0,05	0.4
1786	56	3,0	0,6775	6,2	0,04	2.3
1787	56	2,5	0,5340	6,2	0,04	2.5
1788	59	0,9	0,5580	6,3	0,03	0.1
1789	55	2,2	0,5980	6,3	0,04	4.2
1790	56	2,1	0,5760	6,3	0,03	2.6
1791	56	2,6	0,6165	6,3	0,04	2.4
1792	56	2,2	0,5925	6,4	0,03	2.6
1793	56	0,2	0,5780	6,4	0,02	3.2
1794	59	1,2	0,5490	6,4	0,03	0.1
1795	57	2,8	0,7003	6,4	0,03	1.2
1796	56	2,2	0,5445	6,5	0,04	2.6
1797	58	1,8	0,5505	6,5	0,04	0.5
1798	58	2,4	0,6625	6,5	0,03	0.4
1799	57	1,4	0,4960	6,5	0,03	1.5
1800	54	0,0	0,6035	6,6	0,03	7.4
1801	62	3,1	0,5765	6,6	0,04	1.5
1802	60	3,2	0,6045	6,6	0,03	0.1
1803	61	3,2	0,6855	6,6	0,02	0.6
1804	59	4,6	0,6048	6,6	0,02	0.0
1805	53	3,8	0,5245	6,7	0,02	8.0
1806	59	1,6	0,5480	6,7	0,04	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1807	59	0,6	0,6170	6,8	0,03	0,00000.1
1808	56	4,2	0,5563	6,9	0,03	2.0
1809	60	1,1	0,4953	6,9	0,03	0.0
1810	59	2,9	0,5958	6,9	0,04	0.0
1811	60	2,7	0,7270	6,9	0,03	0.1
1812	56	0,9	0,6123	7,0	0,03	3.0
1813	55	1,4	0,5225	7,0	0,04	4.6
1814	57	0,1	0,6230	7,0	0,04	1.8
1815	60	2,1	0,5322	7,0	0,04	0.0
1816	58	0,4	0,5440	7,1	0,02	0.7
1817	56	2,3	0,6320	7,2	0,03	2.5
1818	60	2,9	0,6213	7,2	0,02	0.1
1819	64	0,6	0,6410	7,2	0,04	3.7
1820	66	3,8	0,6765	7,3	0,02	9.9
1821	60	2,9	0,5735	7,3	0,03	0.1
1822	63	4,9	0,6790	7,3	0,04	3.5
1823	58	3,4	0,5658	7,3	0,03	0.3
1824	61	2,5	0,5365	7,4	0,02	0.5
1825	56	3,9	0,5615	7,4	0,04	2.1
1826	61	0,2	0,6570	7,4	0,04	0.3
1827	63	2,5	0,6797	7,5	0,04	2.7
1828	58	2,2	0,6240	7,5	0,04	0.5
1829	52	2,9	0,4610	7,6	0,04	11.4
1830	57	2,3	0,5085	7,6	0,03	1.3
1831	62	2,6	0,6465	7,7	0,02	1.4
1832	59	2,8	0,6073	7,8	0,03	0.0
1833	56	0,2	0,5765	7,8	0,03	3.2
1834	62	1,6	0,6240	7,8	0,04	1.2
1835	63	0,0	0,6415	7,9	0,03	2.0

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1836	67	1,3	0,6265	8,0°	0,03	0,00011.4
1837	60	4,1	0,5793	8,0	0,03	0.2
1838	60	3,8	0,5965	8,0	0,02	0.1
1839	66	3,7	0,6045	8,0	0,04	9.8
1840	67	4,2	0,5975	8,0	0,04	13.3
1841	62	2,5	0,5665	8,1	0,04	14.1
1842	62	3,4	0,6670	8,2	0,04	1.6
1843	61	2,1	0,7080	8,2	0,03	0.5
1844	62	2,6	0,5423	8,2	0,04	1.4
1845	64	2,8	0,5143	8,3	0,03	4.6
1846	62	2,2	0,6610	8,4	0,04	1.3
1847	72	4,8	0,6775	8,3	0,04	36.0
1848	73	2,7	0,6875	8,4	0,03	39.2
1849	64	2,5	0,5275	8,5	0,03	4.4
1850	63	2,0	0,6345	8,5	0,04	2.6
1851	63	3,3	0,5933	8,5	0,03	3.0
1852	68	1,8	0,6195	8,6	0,04	15.1
1853	65	4,0	0,5280	8,7	0,05	7.3
1854	69	2,2	0,4320	8,8	0,05	19.2
1855	64	2,9	0,5790	8,8	0,05	4.6
1856	67	2,1	0,6163	8,8	0,04	11.9
1857	69	4,1	0,5380	8,9	0,04	20.7
1858	60	4,1	0,4917	9,0	0,03	0.2
1859	67	2,0	0,6635	9,0	0,03	11.8
1860	60	0,3	0,5575	9,0	0,03	0.0
1861	65	2,7	0,6245	9,1	0,04	6.7
1862	66	3,0	0,6050	9,2	0,03	9.4
1863	59	2,3	0,5090	9,2	0,07	0.0
1864	65	2,8	0,5123	9,2	0,03	6.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1865	64	1,8	0,5068	9,3	0,04	0,00004.2
1866	61	3,1	0,5530	9,3	0,03	0.6
1867	61	0,0	0,4703	9,3	0,03	0.2
1868	61	0,3	0,6380	9,4	0,03	0.3
1869	62	2,9	0,4497	9,5	0,04	1.5
1870	62	1,4	0,6115	9,5	0,03	1.2
1871	64	4,2	0,6032	9,5	0,04	5.1
1872	61	4,9	0,5937	9,5	0,03	0.9
1873	62	1,1	0,5005	9,6	0,02	1.1
1874	60	4,5	0,6750	9,6	0,02	0.2
1875	58	1,7	0,5425	9,6	0,03	0.5
1876	59	3,9	0,5470	9,6	0,03	0.0
1877	58	3,8	0,5408	9,8	0,04	0.3
1878	56	2,7	0,5575	9,9	0,03	2.4
1879	61	4,1	0,6503	9,9	0,04	0.8
1880	64	4,0	0,5175	9,9	0,03	5.0
1881	66	2,9	0,6050	10,0	0,04	9.4
1882	66	1,8	0,6490	10,0	0,04	8.8
1883	65	2,8	0,6335	10,0	0,04	6.7
1884	62	2,0	0,4893	10,0	0,04	1.3
1885	66	0,1	0,5650	10,1	0,04	7.9
1886	59	2,1	0,5305	10,1	0,03	0.0
1887	63	4,3	0,5915	10,1	0,05	3.3
1888	62	2,5	0,5255	10,1	0,03	1.4
1889	59	1,2	0,4975	10,2	0,04	0.1
1890	61	2,8	0,6730	10,3	0,03	0.6
1891	62	2,1	0,5633	10,3	0,04	1.3
1892	64	3,0	0,5410	10,3	0,03	4.6
1893	61	3,8	0,6365	10,4	0,03	0.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1894	64	2,0	0,5100	10,4°	0,02	0,00004.2
1895	52	4,2	0,5705	10,4	0,03	10.6
1896	61	2,2	0,5588	10,5	0,03	0.5
1897	58	1,2	0,5435	10,6	0,04	0.6
1898	56	2,1	0,5050	10,6	0,03	2.6
1899	54	4,3	0,4950	10,6	0,04	5.4
1900	55	0,4	0,6380	10,6	0,03	4.9
1901	56	1,7	0,5060	10,7	0,04	2.7
1902	56	4,0	0,5420	10,7	0,04	2.1
1903	57	1,3	0,5417	10,7	0,03	1.5
1904	57	2,1	0,5453	10,7	0,04	1.3
1905	57	4,2	0,6025	10,9	0,04	0.9
1906	59	2,3	0,5523	10,9	0,03	0.0
1907	57	1,0	0,5848	10,9	0,03	1.6
1908	52	3,0	0,5130	10,9	0,03	11.3
1909	54	4,2	0,5585	11,0	0,05	5.5
1910	52	2,5	0,5190	11,0	0,04	11.6
1911	44	4,9	0,6285	11,0	0,04	47.2
1912	53	1,8	0,5675	11,0	0,04	9.1
1913	50	1,2	0,6870	11,2	0,04	19.8
1914	53	4,8	0,6305	11,2	0,04	7.5
1915	48	2,0	0,5280	11,2	0,03	28.1
1916	46	0,2	0,5387	11,2	0,03	40.7
1917	52	2,5	0,5213	11,4	0,03	11.6
1918	54	2,2	0,5915	11,4	0,03	6.3
1919	59	3,2	0,5617	11,5	0,03	0.0
1920	62	0,2	0,6295	11,5	0,03	0.9
1921	60	4,1	0,6210	11,7	0,04	0.2
1922	53	4,2	0,5813	11,7	0,03	7.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1923	58	4,0	0,5367	11,7	0,03	0,00000.3
1924	59	2,0	0,6030	11,7	0,03	0.1
1925	52	3,2	0,6480	12,0	0,04	11.2
1926	53	3,9	0,5365	12,0	0,03	8.0
1927	52	4,7	0,6095	12,0	0,03	10.3
1928	58	2,6	0,5415	12,0	0,03	0.4
1929	66	1,2	0,5070	12,1	0,02	8.4
1930	64	4,1	0,5990	12,1	0,04	5.1
1931	60	2,1	0,5673	12,1	0,04	0.0
1932	61	3,4	0,5415	12,0	0,03	0.6
1933	59	3,0	0,5718	12,1	0,04	0.0
1934	57	1,1	0,5958	12,0	0,04	1.5
1935	58	3,7	0,6065	12,1	0,03	0.3
1936	57	3,6	0,4935	12,0	0,03	1.0
1937	59	4,8	0,5617	12,1	0,02	0.0
1938	61	4,2	0,6070	12,0	0,03	0.8
1939	59	4,8	0,5690	12,1	0,04	0.0
1940	62	3,8	0,6238	12,1	0,04	1.7
1941	62	2,3	0,5210	12,2	0,03	1.4
1942	54	0,4	0,5203	12,2	0,04	7.2
1943	61	1,5	0,6645	12,3	0,03	0.4
1944	61	1,9	0,5445	12,3	0,03	0.4
1945	66	4,4	0,5555	12,4	0,03	10.2
1946	70	4,3	0,5515	12,5	0,04	25.3
1947	62	4,2	0,5588	12,7	0,03	1.8
1948	64	4,9	0,5760	12,6	0,03	5.4
1949	57	4,1	0,5517	12,9	0,03	0.9
1950	59	1,9	0,6107	13,0	0,03	0.1
1951	64	3,8	0,6805	13,0	0,02	4.9

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1952	72	2,0	0,4858	12°,9	0,03	0,00032.9
1953	68	3,2	0,6295	13,1	0,04	16.1
1954	77	1,4	0,4860	13,2	0,04	63.7
1955	74	4,5	0,6030	13,2	0,02	47.8
1956	71	2,7	0,5660	13,2	0,02	28.5

Въ 24 часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку. Отъ 24 до 3 часовъ повѣряли параллельность подставокъ уровня; подставки жезловъ No. 1 и No. 2 были вѣрны, но No. 3 поправили на 0,25 и No. 4 на 0,12 частей дѣленія уровня. Измѣреніе продолжали отъ $3\frac{1}{2}$ до 6 часовъ.

1957	75	0,9	0,6678	13,4	0,03	49.3
1958	68	2,2	0,6023	13,1	0,03	15.3
1959	77	0,0	0,5998	13,3	0,03	61.8
1960	69	1,3	0,5713	13,3	0,03	18.4
1961	76	2,0	0,5373	13,2	0,04	57.4
1962	65	1,8	0,5613	13,2	0,04	6.3
1963	69	2,5	0,6738	13,2	0,04	19.4
1964	63	1,3	0,5140	13,2	0,04	2.4
1965	65	0,6	0,6307	13,2	0,02	5.7
1966	66	0,8	0,6225	13,1	0,04	8.2
1967	64	3,0	0,6910	13,1	0,03	4.6
1968	56	1,1	0,5895	13,1	0,03	2.9
1969	56	2,0	0,5470	13,1	0,04	2.6
1970	62	1,1	0,5650	13,0	0,03	1.1
1971	59	4,2	0,6340	13,1	0,02	0.0
1972	60	3,8	0,6295	13,0	0,02	0.1
1973	58	3,6	0,5363	13,1	0,04	0.3
1974	60	2,8	0,6345	13,0	0,03	0.1
1975	63	2,8	0,6205	13,1	0,03	2.8
1976	56	3,6	0,5433	13,0	0,03	2.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
1977	61	2,9	0,6495	13°,1	0,04	0,00000.6
1978	55	1,2	0,5850	13,0	0,03	4.6
1979	54	3,7	0,6380	13,1	0,03	5.7
1980	54	4,1	0,4915	13,0	0,04	5.5
1981	59	4,9	0,5467	13,0	0,03	0.0
1982	56	1,9	0,6707	13,0	0,04	2.6
1983	55	2,9	0,6420	13,0	0,03	4.0
1984	54	2,8	0,5455	13,0	0,04	6.1
1985	54	0,3	0,5273	13,0	0,03	7.3
1986	54	2,9	0,6775	13,0	0,03	6.0
1987	52	3,2	0,5750	13,0	0,02	11.2
1988	48	2,1	0,5810	12,9	0,04	28.0
1989	56	1,2	0,5327	12,9	0,04	2.9
1990	56	4,8	0,4973	12,9	0,03	1.8
1991	55	2,2	0,7293	12,9	0,04	4.2
1992	58	1,7	0,5175	12,8	0,03	0.5
1993	52	2,8	0,6505	12,8	0,03	11.5
1994	62	4,2	0,6130	12,8	0,02	1.8
1995	63	3,9	0,5955	12,8	0,04	3.1
1996	62	0,2	0,5377	12,7	0,04	0.9
1997	62	4,1	0,6155	12,8	0,03	1.8
1998	63	0,8	0,5925	12,8	0,02	2.2
1999	68	4,1	0,5563	12,8	0,03	16.7
2000	64	1,1	0,4523	12,7	0,02	3.9
2001	59	2,0	0,5690	12,8	0,03	0.1
2002	53	1,7	0,6040	12,6	0,03	9.1
2003	57	0,7	0,5855	12,6	0,03	1.6
2004	52	2,0	0,5243	12,6	0,04	12.0
2005	61	4,3	0,5833	12,5	0,04	0.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2006	61	4,9	0,6180	12,5°	0,02	0,00000.9
2007	69	0,8	0,6490	12,4	0,04	18.1
2008	56	2,7	0,5505	12,3	0,04	2.4
2009	58	2,9	0,5775	12,2	0,05	0.4
2010	60	4,8	0,6325	12,0	0,04	0.2
2011	68	4,2	0,7533	11,2	0,03	16.8
2012	65	1,5	0,5655	11,3	0,04	6.1

По причинѣ весьма удобныхъ для измѣренія мѣстъ измѣрили 21 Сентября 248 жезловъ.

22 Сентября.

Отъ 18 до 24 и отъ 3 до 6 часовъ. Предъ обѣдомъ покрытое небо, но послѣ слабое сіяніе солнца, и тогда также мѣряли за щитами.

2013	62	2,0	0,4450	5,5	0,02	1.3
2014	57	4,9	0,4983	5,4	0,03	0.8
2015	60	1,4	0,5443	5,5	0,04	0.0
2016	55	0,2	0,5320	5,5	0,05	5.0
2017	60	3,8	0,4775	5,5	0,04	0.1
2018	55	4,1	0,5450	5,4	0,05	3.5
2019	62	0,7	0,5488	5,5	0,04	1.0
2020	61	0,0	0,6417	5,6	0,04	0.2
2021	57	3,0	0,5120	5,6	0,04	1.1
2022	53	3,7	0,6147	5,5	0,04	8.1
2023	62	0,9	0,6470	5,5	0,03	1.1
2024	61	2,0	0,5520	5,7	0,02	0.5
2025	57	0,1	0,6002	5,7	0,04	1.8
2026	55	4,7	0,5845	5,5	0,04	3.3
2027	63	2,3	0,6257	5,6	0,04	2.6

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
2028	59	0,6	0,5260	5,6	0,03	0,00000.1
2029	59	4,8	0,5620	5,6	0,05	0.0
2030	57	2,8	0,6215	5,6	0,03	1.2
2031	64	3,8	0,5830	5,6	0,03	4.9
2032	58	0,7	0,4920	5,7	0,03	0.7
2033	56	2,0	0,5745	5,7	0,04	2.6
2034	57	2,3	0,5747	5,7	0,04	1.3
2035	59	0,0	0,5230	5,8	0,03	0.2
2036	52	2,2	0,5290	5,9	0,03	11.8
2037	54	4,2	0,4463	5,9	0,04	5.5
2038	62	3,8	0,5258	5,9	0,04	1.7
2039	65	2,9	0,5428	5,9	0,04	6.8
2040	60	2,7	0,5713	5,9	0,03	0.1
2041	64	2,8	0,4755	6,0	0,02	4.6
2042	61	1,1	0,5525	6,0	0,04	0.3
2043	64	2,9	0,6452	6,0	0,04	4.6
2044	62	2,2	0,5490	6,0	0,03	1.3
2045	63	3,7	0,6253	6,0	0,03	3.1
2046	65	0,4	0,6145	6,0	0,04	5.6
2047	56	4,9	0,6105	6,1	0,03	1.8
2048	56	4,9	0,5453	6,1	0,05	1.8
2049	53	1,3	0,6708	6,1	0,04	9.4
2050	55	0,3	0,6460	6,1	0,03	5.0
2051	61	4,2	0,6633	6,1	0,04	0.8
2052	57	2,5	0,5250	6,2	0,02	1.2
2053	65	1,2	0,6022	6,2	0,02	6.0
2054	63	0,7	0,6285	6,2	0,02	2.2
2055	61	4,1	0,6347	6,2	0,03	0.8
2056	57	0,1	0,4917	6,3	0,03	1.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2057	57	3,9	0,4917	6,3°	0,04	0,00001.0
2058	62	2,2	0,7130	6,3	0,04	1.3
2059	64	3,9	0,5712	6,3	0,04	5.0
2060	56	2,9	0,4815	6,3	0,03	2.4
2061	60	4,6	0,4795	6,4	0,03	0.2
2062	59	4,5	0,4785	6,4	0,03	0.0
2063	63	0,1	0,6940	6,5	0,04	2.0
2064	58	1,1	0,5537	6,6	0,04	0.6
2065	61	3,3	0,7192	6,6	0,03	0.6
2066	63	0,4	0,4983	6,6	0,04	2.1
2067	64	2,5	0,6870	6,6	0,03	4.4
2068	62	3,5	0,6030	6,7	0,02	1.6
2069	60	2,0	0,5968	6,7	0,02	0.0
2070	60	2,2	0,7602	6,7	0,03	0.1
2071	64	2,5	0,5585	6,7	0,03	4.4
2072	64	0,1	0,4987	6,8	0,03	3.5
2073	64	4,1	0,5775	6,8	0,04	5.1
2074	66	4,8	0,6650	6,8	0,04	10.5
2075	61	4,2	0,6360	6,9	0,04	0.8
2076	61	2,1	0,6605	6,9	0,04	0.5
2077	55	3,9	0,5483	7,0	0,03	3.6
2078	55	4,9	0,5445	7,0	0,02	3.3
2079	59	3,9	0,6178	7,3	0,03	0.0
2080	63	3,9	0,6510	7,3	0,04	3.1
2081	60	2,0	0,5760	7,4	0,04	0 0
2082	60	1,8	0,6725	7,5	0,02	0.0
2083	61	0,7	0,5485	7,5	0,03	0.3
2084	59	3,7	0,5907	7,6	0,02	0.0
2085	60	4,6	0,5923	7,7	0,04	0.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
2086	58	1,1	0,5975	7,8	0,02	0,00000.6
2087	56	2,6	0,6635	7,8	0,03	2.4
2088	58	2,9	0,6155	8,0	0,04	0.4
2089	58	1,8	0,6725	8,0	0,02	0.5
2090	56	0,0	0,5775	8,1	0,03	3.2
2091	61	1,1	0,6295	8,2	0,03	0.3
2092	62	1,8	0,5510	8,2	0,03	1.3
2093	57	4,5	0,5400	8,4	0,04	0.9
2094	62	4,8	0,6815	8,6	0,02	1.3
2095	61	2,0	0,7030	8,5	0,04	0.5
2096	61	1,4	0,6090	8,6	0,03	0.4
2097	61	0,0	0,6765	8,8	0,04	0.2
2098	59	2,9	0,5770	8,9	0,04	0.0
2099	61	1,8	0,6110	8,9	0,03	0.4
2100	61	3,5	0,5750	8,9	0,02	0.7
2101	55	2,3	0,5420	9,0	0,02	4.2
2102	54	1,1	0,5145	9,1	0,03	6.9
2103	55	1,9	0,5085	9,1	0,03	4.4
2104	59	3,0	0,5820	9,1	0,03	0.0
2105	58	1,2	0,5260	9,2	0,03	0.6
2106	58	2,4	0,6150	9,2	0,02	0.4
2107	63	0,1	0,7408	9,3	0,03	2.0
2108	60	3,4	0,6623	9,5	0,03	0.1
2109	61	2,3	0,6170	9,8	0,03	0.5
2110	71	0,2	0,6035	10,0	0,02	26.1
2111	67	2,1	0,6085	10,0	0,02	11.9
2112	73	2,1	0,5545	10,1	0,02	38.5
2113	62	1,1	0,5265	10,5	0,02	1.1
2114	63	0,2	0,5935	10,7	0,04	2.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2115	61	2,2	0,7042	10,7°	0,02	0,00000.5
2116	62	1,8	0,5745	10,7	0,02	1.3
2117	68	3,6	0,5685	11,2	0,03	16.4
2118	67	2,2	0,6635	11,2	0,03	12.0
2119	67	3,4	0,5155	11,2	0,04	12.7
2120	77	2,9	0,5470	11,1	0,03	66.0
2121	78	0,6	0,4765	11,6	0,04	70.1
2122	69	0,7	0,5510	11,8	0,02	18.0
2123	64	3,2	0,7105	11,8	0,02	4.7
2124	63	3,9	0,5565	11,7	0,03	3.1
2125	61	2,7	0,5890	11,8	0,04	0.5
2126	68	3,2	0,5793	12,1	0,04	16.1
2127	69	4,0	0,7503	12,1	0,03	20.6
2128	64	4,8	0,6115	12,0	0,02	5.4
2129	77	2,7	0,5890	12,2	0,03	65.7
2130	66	2,5	0,5450	12,4	0,03	9.1
2131	64	0,0	0,6565	12,5	0,03	3.5
2132	64	3,0	0,5210	12,6	0,03	4.6
2133	61	3,2	0,5895	13,0	0,03	0.6
2134	62	0,4	0,6330	13,1	0,02	1.0
2135	65	0,6	0,6472	13,0	0,02	5.7
2136	65	3,9	0,5745	12,9	0,03	7.3
2137	52	2,4	0,4915	13,2	0,04	11.7
2138	64	4,2	0,6013	13,2	0,02	5.1
2139	56	3,8	0,6598	13,1	0,03	2.1
2140	66	2,9	0,5348	13,0	0,04	9.4
2141	67	2,2	0,6042	13,2	0,03	12.0
2142	60	1,7	0,5860	13,2	0,02	0.0
2143	65	3,5	0,5855	13,2	0,02	7.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2144	59	4,7	0,5432	13,1°	0,03	0,00000.0
2145	69	0,7	0,6305	13,2	0,05	18.0
2146	73	4,9	0,5438	13,2	0,02	41.8
2147	71	0,2	0,6523	13,1	0,04	26.1
2148	62	4,0	0,5835	13,0	0,04	1.8
2149	71	0,0	0,6000	13,1	0,04	26.0
2150	68	2,7	0,5020	13,0	0,03	15.7
2151	74	3,8	0,6660	13,0	0,03	46.6
2152	72	4,9	0,5745	12,9	0,02	36.1
2153	69	3,8	0,5078	13,0	0,03	20.5
2154	77	1,2	0,6055	12,9	0,03	63.5
2155	70	1,9	0,6035	12,9	0,03	23.1
2156	74	2,0	0,6330	12,9	0,02	44.3
2157	64	4,4	0,5263	12,9	0,02	5.2
2158	65	0,6	0,5785	12,9	0,02	5.7
2159	70	1,8	0,5393	13,0	0,03	23.1
2160	70	1,3	0,6378	12,9	0,02	22.6
2161	74	0,9	0,6315	13,0	0,02	43.0
2162	69	2,0	0,5705	13,0	0,04	19.0
2163	69	0,0	0,5260	13,1	0,02	17.4
2164	62	2,8	0,5332	12,9	0,03	1.5
2165	69	2,0	0,5678	13,0	0,02	19.0
2166	56	2,8	0,5390	13,0	0,02	2.4
2167	58	3,5	0,6255	13,1	0,04	0.3
2168	58	4,8	0,5005	12,9	0,03	0.2
2169	64	0,1	0,6363	13,0	0,03	2.5
2170	57	4,1	0,5940	13,0	0,03	0.9
2171	57	2,6	0,7000	13,1	0,04	1.2
2172	59	0,2	0,5990	12,9	0,02	0.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
2173	55	2,1	0,5768	13,0	0,04	0,00004.3
2174	62	1,3	0,6280	13,0	0,03	1.2
2175	61	4,2	0,6155	13,1	0,04	0.8
2176	54	3,0	0,5180	12,9	0,02	6.0
2177	55	2,2	0,6075	13,1	0,03	4.2
2178	59	3,9	0,6325	13,2	0,04	0.0
2179	55	4,9	0,6268	13,2	0,04	3.3
2180	64	3,3	0,5632	13,0	0,02	4.7
2181	53	4,1	0,6358	13,2	0,03	7.9
2182	54	1,9	0,6090	13,2	0,03	6.5
2183	52	2,2	0,5998	13,1	0,05	11.8
2184	55	0,0	0,6685	13,0	0,03	5.1

Въ 24 часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку, и потомъ продолжали измѣреніе отъ 3 до 6 часовъ, смотри прим. жезла 440.

2185	57	3,3	0,6250	13,7	0,05	1.1
2186	50	0,7	0,5525	13,5	0,04	20.2
2187	57	2,0	0,6580	13,1	0,04	1.3
2188	60	1,7	0,5233	13,0	0,04	0.0
2189	53	3,8	0,6270	13,3	0,03	8.0
2190	53	1,1	0,6270	13,1	0,03	9.4
2191	51	0,3	0,5278	12,9	0,03	16.6
2192	49	4,5	0,6120	12,9	0,04	21.2
2193	57	3,1	0,5727	13,0	0,04	1.1
2194	57	4,2	0,5140	12,9	0,03	0.9
2195	60	2,8	0,5380	12,7	0,03	0.1
2196	53	0,0	0,5535	12,7	0,05	10.1
2197	56	0,6	0,6227	12,9	0,04	3.0
2198	57	0,0	0,5640	12,7	0,03	1.8
2199	64	2,9	0,6020	12,6	0,02	4.6

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
2200	57	0,3	0,5165	12,5°	0,03	0,00001.7
2201	59	1,2	0,6225	12,7	0,03	0.1
2202	61	1,9	0,6183	12,5	0,03	0.4
2203	60	2,1	0,6503	12,5	0,03	0.0
2204	63	1,6	0,5620	12,4	0,04	2.4
2205	56	3,4	0,6920	12,4	0,03	2.2
2206	53	2,9	0,7002	12,4	0,02	8.5
2207	60	4,0	0,5885	12,2	0,04	0.2
2208	59	3,4	0,5798	12,2	0,05	0.0
2209	57	4,3	0,5470	12,3	0,02	0.9
2210	63	1,1	0,4865	12,3	0,02	2.3
2211	67	4,9	0,6145	12,2	0,04	13.7
2212	62	2,3	0,5335	12,0	0,02	1.4
2213	62	2,8	0,5880	12,1	0,03	1.5
2214	64	2,1	0,5775	12,1	0,04	4.3
2215	72	2,8	0,5917	12,0	0,04	33.8
2216	58	2,8	0,5745	12,0	0,04	0.4
2217	67	1,8	0,5885	12,1	0,02	11.7
2218	66	0,9	0,6380	12,0	0,04	8.3
2219	72	0,4	0,5870	11,9	0,03	31.3
2220	65	3,4	0,5462	11,9	0,03	7.0
2221	59	4,1	0,6295	11,9	0,03	0.0
2222	62	2,0	0,5890	11,9	0,04	1.3
2223	60	2,9	0,5378	11,8	0,03	0.1
2224	62	0,3	0,6030	11,7	0,04	1.0
2225	53	2,6	0,5328	11,8	0,04	8.7
2226	60	3,8	0,5455	11,7	0,03	0.1
2227	60	0,0	0,6483	11,6	0,03	0.0
2228	66	4,1	0,5730	11,6	0,02	10.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.			°		
2229	60	2,8	0,5875	11,6	0,04	0,00000.1
2230	63	2,8	0,6067	11,6	0,02	2.8
2231	71	0,1	0,5475	11,5	0,04	26.1
2232	65	0,2	0,5410	11,5	0,03	5.5
2233	73	2,9	0,4847	11,5	0,04	39.5
2234	64	2,9	0,6010	11,4	0,04	4.6
2235	65	0,0	0,6475	11,3	0,03	5.5
2236	61	2,8	0,6265	11,3	0,03	0.6
2237	65	2,8	0,5748	11,3	0,04	6.7
2238	64	1,9	0,5658	11,1	0,04	4.2
2239	57	1,8	0,5870	10,9	0,03	1.4
2240	66	2,5	0,6155	10,8	0,03	9.1

23 Сентября.

Отъ 18 до 24½ и отъ 3 до 6 часовъ. Передъ обѣдомъ покрытое небо, но послѣ временно слабое сіяніе солнца, и тогда мѣряли за щитами.

2241	64	0,4	0,5053	5,2	0,04	3.7
2242	54	4,1	0,5083	5,5	0,03	5.5
2243	57	4,9	0,5135	5,7	0,03	0.8
2244	52	2,2	0,6695	5,6	0,03	11.9
2245	54	4,0	0,5117	5,7	0,05	5.5
2246	54	3,4	0,6740	5,4	0,03	5.8
2247	48	2,2	0,5673	5,6	0,04	27.9
2248	58	1,3	0,4445	5,6	0,03	0.6
2249	56	4,1	0,6162	5,5	0,06	2.0
2250	50	0,6	0,5808	5,5	0,03	20.3
2251	56	4,9	0,5587	5,5	0,03	1.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2252	55	0,8	0,6065	5,5°	0,03	0,00004.8
2253	51	2,3	0,5383	5,5	0,04	15.1
2254	52	2,9	0,5940	5,4	0,03	11.4
2255	55	2,6	0,6268	5,5	0,02	4.1
2256	61	1,1	0,6930	5,5	0,02	0.3
2257	62	3,3	0,5807	5,5	0,03	1.6
2258	72	0,1	0,6113	5,5	0,04	31.0
2259	76	0,9	0,6835	5,6	0,03	55.9
2260	76	3,9	0,5562	5,7	0,03	60.1
2261	68	2,1	0,5827	5,7	0,03	15.3
2262	61	1,3	0,6660	5,7	0,03	0.4
2263	57	1,3	0,6950	5,8	0,04	1.5
2264	58	1,2	0,5460	5,8	0,03	0.6
2265	63	1,8	0,5782	5,8	0,03	2.5
2266	63	0,1	0,6120	5,9	0,03	2.0
2267	58	4,9	0,6307	6,0	0,04	0.2
2268	54	3,9	0,6540	6,0	0,02	5.6
2269	61	2,8	0,5685	6,0	0,03	0.6
2270	68	3,7	0,5120	6,0	0,03	16.4
2271	67	2,4	0,5725	6,1	0,03	12.1
2272	63	1,1	0,5985	6,2	0,02	2.3
2273	58	0,0	0,5015	6,2	0,04	0.8
2274	49	3,6	0,5978	6,2	0,02	22.0
2275	47	2,9	0,5873	6,3	0,04	32.2
2276	49	0,2	0,6610	6,3	0,04	25.0
2277	46	0,2	0,5768	6,3	0,02	40.7
2278	46	1,8	0,6145	6,4	0,03	38.9
2279	47	1,2	0,6130	6,5	0,04	34.0
2280	55	1,5	0,5950	6,6	0,03	4.5

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
2281	52	3,0	0,6025	6,6	0,04	0,00011.3
2282	55	1,1	0,6093	6,7	0,03	4.7
2283	56	2,8	0,5420	6,7	0,03	2.4
2284	63	4,2	0,5738	6,8	0,03	3.2
2285	62	0,4	0,5067	6,8	0,03	1.0
2286	69	0,7	0,6107	6,9	0,04	18.0
2287	60	4,2	0,6942	7,0	0,03	0.2
2288	57	4,9	0,6045	7,0	0,02	0.8
2289	58	1,7	0,6377	7,0	0,03	0.5
2290	58	3,8	0,5455	7,0	0,04	0.3
2291	54	1,1	0,5475	7,1	0,04	6.9
2292	54	2,3	0,5425	7,1	0,02	6.3
2293	54	0,4	0,5162	7,1	0,04	7.2
2294	61	0,7	0,6170	7,1	0,02	0.3
2295	53	0,8	0,6280	7,2	0,03	9.7
2296	56	2,9	0,5845	7,2	0,03	2.4
2297	57	1,4	0,6022	7,3	0,03	1.5
2298	56	1,2	0,5630	7,3	0,03	2.9
2299	64	3,6	0,6960	7,4	0,02	4.9
2300	52	3,6	0,5895	7,4	0,02	11.0
2301	55	1,0	0,5290	7,5	0,04	4.7
2302	56	3,1	0,5690	7,5	0,03	2.3
2303	59	1,9	0,5945	7,6	0,03	0.1
2304	60	1,2	0,6755	7,6	0,03	0.0
2305	60	0,8	0,6425	7,6	0,04	0.0
2306	58	3,7	0,5715	7,7	0,04	0.3
2307	57	4,7	0,7137	7,7	0,02	0.8
2308	65	3,8	0,5412	7,8	0,02	7.2
2309	61	3,9	0,6510	7,9	0,02	0.7

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.		°		
2310	59	2,1	0,5725	7,9	0,04	0,00000.0
2311	61	0,8	0,6408	7,9	0,02	0.3
2312	62	2,0	0,6185	7,9	0,02	1.3
2313	56	4,4	0,5250	8,0	0,03	1.9
2314	64	2,8	0,5288	8,1	0,02	4.6
2315	69	0,0	0,6385	8,1	0,03	17.4
2316	61	0,0	0,6218	8,1	0,03	0.2
2317	60	3,3	0,5533	8,2	0,02	0.1
2318	65	0,2	0,6130	8,3	0,02	5.5
2319	66	4,1	0,6760	8,3	0,03	10.1
2320	63	3,8	0,6265	8,3	0,03	3.1
2321	61	2,2	0,5673	8,3	0,03	0.5
2322	68	4,2	0,6080	8,4	0,04	16.8
2323	65	4,8	0,6565	8,4	0,04	7.7
2324	66	4,0	0,6285	8,4	0,02	10.0
2325	62	3,9	0,6192	8,5	0,03	1.7
2326	67	2,0	0,5758	8,6	0,04	11.8
2327	72	0,9	0,6575	8,6	0,02	31.8
2328	60	4,9	0,5555	8,6	0,02	0.2
2329	62	0,9	0,6102	8,7	0,02	1.1
2330	65	2,6	0,5485	8,8	0,03	6.6
2331	68	0,9	0,5960	8,8	0,03	14.4
2332	61	4,5	0,6110	8,9	0,03	0.8
2333	61	2,1	0,6155	8,9	0,04	0.5
2334	64	2,9	0,6593	9,0	0,04	4.6
2335	64	2,1	0,7338	8,9	0,05	4.3
2336	65	4,2	0,6070	9,0	0,04	7.4
2337	65	2,6	0,6458	9,1	0,02	6.6
2338	71	0,2	0,5870	9,2	0,02	26.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
2339	75	2,8	0,7172	9,1	0,03	0,00051.7
2340	67	0,2	0,6830	9,2	0,02	10.7
2341	62	4,0	0,5285	9,3	0,02	1.8
2342	63	2,0	0,6240	9,4	0,04	2.6
2343	65	3,0	0,6587	9,3	0,04	6.8
2344	68	1,9	0,6180	9,4	0,03	15.1
2345	63	4,5	0,6403	9,5	0,02	3.3
2346	70	3,0	0,5605	9,6	0,03	24.1
2347	66	1,5	0,6690	9,5	0,04	8.6
2348	69	0,0	0,5950	9,5	0,03	17.4
2349	63	3,3	0,6648	9,7	0,02	3.0
2350	64	2,2	0,5445	9,9	0,03	4.3
2351	64	4,9	0,6357	9,7	0,02	5.4
2352	65	3,0	0,5372	9,8	0,02	6.8
2353	63	2,9	0,6567	10,0	0,03	2.8
2354	64	3,7	0,5527	10,2	0,02	4.9
2355	74	2,0	0,6195	10,2	0,03	44.3
2356	66	1,8	0,5435	10,3	0,02	8.8
2357	63	0,0	0,5470	10,4	0,03	2.0
2358	62	2,0	0,5768	10,5	0,02	1.3
2359	73	2,3	0,6392	10,5	0,02	38.8
2360	67	1,6	0,6315	10,6	0,04	11.6
2361	73	0,3	0,6187	10,8	0,03	36.5
2362	76	4,3	0,6945	10,9	0,04	60.7
2363	77	2,1	0,7190	10,9	0,02	64.8
2364	79	0,3	0,5210	10,9	0,04	77.5
2365	74	4,2	0,5945	11,0	0,03	47.1
2366	79	3,8	0,6005	11,1	0,07	83.3
2367	85	0,1	0,7010	11,0	0,02	133.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2368	80	2,0	0,5933	11,0°	0,03	0,00088.7
2369	73	3,7	0,6172	11,2	0,04	40.4
2370	76	1,8	0,5920	11,2	0,03	57.2
2371	72	1,3	0,6937	11,2	0,03	32.2
2372	69	1,0	0,5895	11,2	0,04	18.2
2373	74	4,1	0,6013	11,3	0,03	47.0
2374	76	0,6	0,5870	11,4	0,03	55.5
2375	79	3,0	0,7075	11,3	0,02	81.9
2376	77	1,1	0,6610	11,3	0,02	63.3
2377	82	1,7	0,6177	11,4	0,02	106.3
2378	74	0,1	0,5938	11,5	0,03	42.0
2379	68	2,1	0,6737	11,4	0,03	15.3
2380	65	0,8	0,5160	11,4	0,03	5.8
2381	61	0,7	0,5965	11,5	0,03	0.3
2382	61	1,5	0,6135	11,8	0,03	0.4
2383	68	2,0	0,5235	11,5	0,02	15.2
2384	67	3,4	0,6523	11,5	0,03	12.7
2385	65	1,8	0,5565	11,7	0,03	6.3
2386	67	2,2	0,5930	11,8	0,03	12.0
2387	64	0,0	0,5845	11,6	0,04	3.5
2388	75	0,4	0,6115	11,6	0,03	48.6
2389	69	0,0	0,4910	11,9	0,04	17.4
2390	65	4,5	0,5785	11,9	0,02	7.6
2391	68	1,1	0,6037	11,6	0,04	14.6
2392	70	1,1	0,5998	11,8	0,03	22.4
2393	67	2,1	0,6855	11,9	0,02	11.9
2394	68	1,0	0,6295	12,0	0,04	14.5
2395	72	2,8	0,6748	11,9	0,03	33.8
2396	75	3,1	0,6220	12,0	0,02	52.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
2397	76	2,5	0,5935	12,0°	0,02	0,00058.1
2398	63	3,7	0,5130	12,1	0,03	3.1
2399	65	3,8	0,5770	12,0	0,04	7.2
2400	67	1,0	0,5697	12,0	0,03	11.2
2401	66	3,2	0,5377	12,1	0,04	9.5
2402	64	2,6	0,6470	12,2	0,03	4.5
2403	70	2,1	0,6082	12,1	0,03	23.3
2404	67	3,8	0,5737	12,1	0,04	13.0
2405	63	4,5	0,5155	12,1	0,03	3.3
2406	55	2,2	0,5708	12,3	0,03	4.2
2407	61	4,7	0,6695	12,1	0,03	0.9
2408	56	4,3	0,5278	12,1	0,03	2.0
2409	56	2,7	0,5617	12,2	0,02	2.4
2410	55	2,1	0,5670	12,3	0,04	4.3
2411	53	2,5	0,6092	12,2	0,02	8.7
2412	59	0,0	0,5327	12,1	0,04	0.2
2413	54	4,9	0,5875	12,0	0,05	5.2
2414	51	2,5	0,5628	12,0	0,04	15.0
2415	61	1,8	0,6728	11,9	0,04	0.4
2416	51	3,3	0,5885	11,9	0,03	14.4
2417	57	0,9	0,5970	11,9	0,04	1.6
2418	61	3,0	0,5965	11,9	0,03	0.6
2419	62	3,8	0,6150	11,7	0,04	1.7
2420	60	3,0	0,4850	11,8	0,02	0.1
2421	64	4,9	0,6372	11,7	0,03	5.4
2422	63	0,3	0,5390	11,7	0,03	2.1
2423	67	4,0	0,6603	11,6	0,03	13.1
2424	60	3,0	0,5550	11,6	0,04	0.1
2425	64	1,7	0,5567	11,5	0,03	4.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
2426	68	2,3	0,6370	11,6°	0,03	0,00015.4
2427	63	1,8	0,6020	11,5	0,04	2.5
2428	61	2,1	0,5380	11,5	0,03	0.5
2429	57	0,9	0,5487	11,5	0,05	1.6
2430	66	0,1	0,5805	11,5	0,03	7.9
2431	59	1,3	0,5935	11,5	0,04	0.1
2432	61	0,7	0,6505	11,5	0,03	0.3
2433	62	3,1	0,5440	11,5	0,03	1.5
2434	62	0,0	0,5605	11,5	0,04	0.9
2435	66	0,7	0,5685	11,4	0,03	8.2
2436	56	3,0	0,5737	11,4	0,03	2.3
2437	59	1,5	0,5960	11,4	0,04	0.1
2438	67	3,8	0,6790	11,4	0,04	13.0
2439	64	0,8	0,6535	11,4	0,04	3.8
2440	69	2,8	0,6115	11,4	0,03	19.6
2441	72	3,5	0,6480	11,4	0,03	34.5
2442	66	0,0	0,5320	11,4	0,02	7.8
2443	71	2,2	0,5330	11,4	0,04	28.1
2444	75	4,6	0,5750	11,4	0,03	54.1
2445	70	3,5	0,5578	11,4	0,03	24.6
2446	65	2,9	0,4818	11,5	0,04	6.8
2447	67	3,6	0,6443	11,5	0,04	12.9
2448	74	0,2	0,6360	11,5	0,02	42.2
2449	75	2,5	0,5630	11,6	0,03	51.3
2450	65	3,0	0,5780	11,7	0,02	6.8
2451	69	1,7	0,5925	11,7	0,03	18.8
2452	60	1,2	0,4990	11,7	0,02	0.0
2453	57	2,2	0,5180	11,9	0,03	1.3
2454	63	4,1	0,5810	12,1	0,04	3.2

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2455	68	3,8	0,6370	12,0°	0,02	0,00016.5
2456	62	3,9	0,6468	12,0	0,03	1.8

Въ 24½ часа опредѣлили съ сего жезла перестанную точку, и потомъ продолжали измѣреніе отъ 3 до 6 часовъ. Смотри прим. жезла. 440.

2457	58	3,0	0,6275	11,6	0,03	0.4
2458	55	3,5	0,5220	11,4	0,03	3.8
2459	63	1,2	0,5548	11,1	0,04	2.3
2460	58	1,7	0,4690	11,1	0,03	0.5
2461	69	4,0	0,5805	11,4	0,04	20.7
2462	61	1,7	0,5248	11,3	0,04	0.4
2463	58	1,7	0,7245	11,2	0,04	0.5
2464	68	1,2	0,4985	11,1	0,04	14.6
2465	63	4,0	0,6535	11,3	0,03	3.2
2466	73	2,1	0,5680	11,3	0,03	38.5
2467	79	1,8	0,6152	11,3	0,04	79.9
2468	72	0,8	0,5790	11,3	0,02	31.7
2469	74	0,2	0,5880	11,5	0,04	42.2
2470	75	4,7	0,5240	11,5	0,03	54.3
2471	76	3,0	0,5710	11,4	0,02	58.8
2472	73	1,3	0,6155	11,4	0,02	37.6
2473	66	3,0	0,4660	11,5	0,04	9.4
2474	59	4,8	0,5440	11,5	0,04	0.0
2475	67	1,7	0,5575	11,4	0,04	11.6
2476	71	1,0	0,5828	11,4	0,03	26.9
2477	64	3,0	0,6260	11,7	0,04	4.6
2478	70	2,9	0,6538	11,5	0,04	24.0
2479	70	1,3	0,6330	11,4	0,02	22.6
2480	64	1,2	0,5057	11,4	0,05	3.9
2481	67	0,3	0,5890	11,6	0,03	10.8

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
		част.				
2482	59	0,1	0,5675	11,5	0,04	0,00000.2
2483	60	3,6	0,5935	11,4	0,04	0.1
2484	62	2,1	0,6248	11,4	0,04	1.3
2485	63	0,2	0,5325	11,4	0,03	2.1
2486	62	1,9	0,5482	11,5	0,04	1.3
2487	66	3,9	0,5497	11,5	0,04	9.9
2488	56	2,9	0,5870	11,5	0,04	2.4
2489	60	2,9	0,5263	11,5	0,04	0.1
2490	59	4,1	0,6315	11,5	0,04	0.0
2491	68	4,7	0,5602	11,4	0,04	17.2
2492	65	1,2	0,6075	11,4	0,03	6.0
2493	60	2,3	0,5148	11,5	0,05	0.1
2494	60	4,2	0,4807	11,5	0,03	0.2
2495	54	4,9	0,6235	11,4	0,04	5.2
2496	58	3,8	0,5570	11,4	0,05	0.3
2497	52	2,9	0,6265	11,4	0,04	11.4
2498	54	2,9	0,5425	11,5	0,04	6.0
2499	49	0,1	0,5588	11,4	0,02	25.1
2500	47	2,5	0,5795	11,4	0,04	32.6
2501	51	3,9	0,5363	11,4	0,04	14.0
2502	43	2,0	0,5558	11,4	0,05	57.7
2503	50	3,9	0,6303	11,4	0,04	17.7
2504	57	1,1	0,5428	11,4	0,03	1.5
2505	54	0,7	0,6715	11,4	0,04	7.0
2506	56	3,8	0,6545	11,4	0,03	2.1

По причинѣ чрезвычайно для измѣренія удобныхъ мѣстъ измѣрили 23 Сент. 266 жезловъ.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

24 Сентября.

Отъ 18 до 24 часовъ. Сіяніе солнца и тихо. Измѣреніе производилось за щитами. Жезлъ 2507 установили по причинѣ насыпи m на 54,87 дюйма выше того, какъ онъ былъ 23 Сент. при опредѣленіи перестанной точки.

	част.	′		°		
2507	52	4,2	0,6950	1,2	0,03	0,00010.6
2508	51	3,3	0,6440	1,2	0,04	14.4
2509	63	3,8	0,6565	1,1	0,02	3.1
2510	65	4,2	0,4930	1,1	0,04	7.4
2511	63	4,9	0,6873	1,1	0,02	3.5
2512	64	3,5	0,6183	1,1	0,03	4.8
2513	60	4,8	0,5690	1,1	0,03	0.2
2514	45	2,1	0,5528	1,0	0,02	44.5
2515	49	2,2	0,6538	1,1	0,03	23.2
2516	42	2,3	0,6140	1,1	0,03	64.5
2517	44	4,9	0,6033	1,2	0,04	47.2
2518	53	0,9	0,5837	1,2	0,03	9.6
2519	42	1,4	0,6403	1,3	0,03	65.8
2520	42	3,7	0,6450	1,3	0,03	62.4
2521	40	3,8	0,5980	1,4	0,04	77.7
2522	42	3,7	0,5520	1,6	0,02	62.4
2523	46	0,0	0,6503	1,8	0,03	41.0
2524	49	0,0	0,6258	1,8	0,02	25.2
2525	49	3,3	0,5758	2,0	0,03	22.3
2526	47	0,0	0,6648	2,2	0,02	35.3
2527	55	1,1	0,6140	2,3	0,03	4.7
2528	52	4,7	0,6587	2,2	0,03	10.3
2529	50	2,5	0,5313	2,5	0,02	18.8
2530	56	2,0	0,5025	2,5	0,03	2.6
2531	62	2,5	0,6465	2,6	0,03	1.4

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2532	62	1,8	0,5260	2,6	0,02	0,00001.3
2533	61	2,8	0,5945	2,9	0,04	0.6
2534	64	3,4	0,6940	2,9	0,04	5.8
2535	50	1,5	0,6633	2,9	0,03	19.6
2536	56	1,5	0,5560	2,9	0,02	2.8
2537	60	1,8	0,5138	3,1	0,04	0.0
2538	54	1,5	0,5237	3,1	0,04	6.7
2539	64	0,2	0,6405	3,2	0,04	3.6
2540	68	2,2	0,5502	3,2	0,04	15.4
2541	62	0,0	0,6030	3,3	0,04	0.9
2542	58	3,5	0,5860	3,4	0,04	0.3
2543	57	4,0	0,6220	3,6	0,03	0.9
2544	71	2,4	0,6390	3,6	0,03	28.3
2545	73	0,9	0,6472	3,8	0,04	37.2
2546	59	1,3	0,6110	3,8	0,04	0.1
2547	67	0,2	0,6920	3,9	0,03	10.7
2548	58	3,1	0,5737	3,9	0,03	0.3
2549	59	0,8	0,5815	4,0	0,05	0.1
2550	54	2,0	0,5710	4,1	0,03	6.4
2551	58	3,7	0,5965	4,2	0,04	0.3
2552	60	4,5	0,5415	4,2	0,04	0.2
2553	54	1,5	0,5580	4,3	0,05	6.7
2554	53	4,8	0,4970	4,4	0,04	7.5
2555	58	2,3	0,7040	4,5	0,03	0.4
2556	49	4,3	0,5775	4,5	0,02	21.4
2557	59	2,2	0,5627	4,7	0,04	0.0
2558	56	3,9	0,6640	4,8	0,03	2.1
2559	58	2,1	0,6710	4,9	0,04	0.5
2560	60	3,8	0,5410	4,9	0,03	0.1

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.	′		°		
2561	52	4,1	0,5810	5,0	0,04	0,00010.7
2562	54	4,1	0,5520	5,1	0,05	5.5
2563	49	2,6	0,6520	5,2	0,05	22.9
2564	55	4,8	0,6550	5,3	0,03	3.3
2565	52	1,6	0,5745	5,3	0,03	12.2
2566	58	2,6	0,6040	5,3	0,03	0.5
2567	55	2,5	0,6610	5,4	0,03	4.1
2568	57	3,1	0,5550	5,5	0,03	1.1
2569	54	3,5	0,5665	5,7	0,04	5.8
2570	53	2,1	0,6402	5,7	0,03	8.9
2571	51	2,0	0,6732	5,8	0,03	15.4
2572	54	2,7	0,5140	3,8	0,03	6.1
2573	58	2,3	0,6267	6,0	0,04	0.4
2574	52	0,6	0,5550	6,0	0,04	12.9
2575	53	3,0	0,5912	6,1	0,04	8.4
2576	47	2,1	0,5535	6,2	0,02	33.0
2577	44	4,5	0,6670	6,3	0,04	47.7
2578	52	1,1	0,6805	6,3	0,03	12.5
2579	49	3,0	0,5848	6,5	0,04	22.5
2580	53	4,3	0,5428	6,5	0,03	7.8
2581	53	1,3	0,5852	6,7	0,02	9.4
2582	51	3,1	0,6648	6,7	0,04	14.6
2583	51	2,0	0,5558	6,8	0,04	15.4
2584	48	0,3	0,4975	7,0	0,02	29.7
2585	46	1,9	0,5810	7,8	0,04	38.8
2586	45	4,2	0,6445	7,9	0,04	41.9
2587	54	3,0	0,6540	9,0	0,03	6.0

Съ сего жезла опредѣлили перестанную точку; при продолженіи измѣренія установили оный по причинѣ насыпи n на 33,59 дюйма выше.

I.	II.		III.	IV.	V.	VI.
	част.					
2588	59	0,8	0,5880	8,9°	0,02	0,00000.1
2589	58	2,9	0,5460	9,1	0,03	0.4
2590	46	2,1	0,5442	9,2	0,03	38.5
2591	54	0,0	0,5733	9,3	0,03	7.4
2592	40	1,1	0,5510	9,2	0,03	82.1
2593	48	3,0	0,5677	9,3	0,03	27.1
2594	48	1,9	0,5775	9,4	0,02	28.2
2595	42	2,9	0,6795	9,5	0,03	63.6
2596	39	1,2	0,5535	9,4	0,03	90.5
2597	37	2,7	0,5430	9,6	0,04	105.9
2598	37	4,9	0,5515	9,8	0,04	101.8
2599	32	3,8	0,5535	10,0	0,04	156.0
2600	39	1,3	0,4770	10,0	0,02	90.3
2601	47	4,3	0,5510	11,0	0,03	30.8
2602	59	3,0	0,5490	11,5	0,02	0.0
2603	60	0,0	0,4310	11,7	0,02	0.0
2604	59	4,6	0,4438	11,7	0,03	0.0

Жезлъ 2604 (No. IV) перешелъ сѣверный конецъ базиса; для измѣренія сей перешедшей части, установили въ базисной линіи жезлъ No. I и опредѣлили съ южнаго конца онаго посредствомъ отвѣса точку на свинцовой доскѣ, укрѣпленной на колѣ въ землю заколоченномъ, которая была въ одинакой вышинѣ съ точкою сѣвернаго конца базиса. Отстояніе обѣихъ точекъ измѣрили рычажнымъ цыркулемъ No. 127; оно было на нормальной сажени Гольдбаха при 11°,7 Реомюра = 55 дюймамъ + 590 сотымъ частямъ цыркуля; такъ какъ 4381,91 оныхъ частей составляютъ одинъ дюймъ, то 590 даютъ 0,13146 дюйма; по сему Осовницкое основаніе содержитъ 2604 жезла — 0,656364 саж. Жезлъ No. I былъ сверхъ базисной точки 11,45 дюймовъ.

Изъясненіе журнала измѣренія Осовницкаго основанія.

Столбецъ I содержитъ номера измѣренныхъ жезловъ, II означенія уровня для угла наклоненія каждаго жезла, имѣвъ дѣленіе направленное къ сѣверному концу основанія; для вывода изъ оныхъ дѣйствительныхъ угловъ наклоненія, сдѣланы во время измѣренія ежедневно нужныя ниже сего слѣдующія опредѣленія, имѣвъ дѣленіе направленное къ южному концу основанія, смотри § 11, описаніе уровня.

I.	II.		III.	I.	II.		III.
Номера измѣренныхъ жезловъ.	Дѣленіе уровня, направлено къ южному концу основанія. Част.	Мин.	Точка уровня.	Номера измѣренныхъ жезловъ.	Дѣленіе уровня, направлено къ южному концу основанія. Част.	Мин.	Точка уровня.
	част.	′	част.		част.	′	част.
1	64	0,0	59 + 4,4	135	47	3,9	59 + 4,9
2	51	2,2	+ 4,7	139	52	2,5	+ 4,6
3	46	1,6	+ 4,6	144	56	3,8	+ 4,6
4	38	4,9	+ 4,2	147	70	0,0	+ 4,4
25	61	2,1	+ 4,9	176	67	2,5	+ 4,7
27	67	0,6	+ 4,2	180	62	3,4	+ 4,7
29	63	2,6	+ 4,7	213	57	1,0	+ 4,4
34	53	2,2	+ 4,7	218	58	4,0	+ 4,4
43	64	1,5	+ 4,6	238	65	2,2	+ 4,1
44	71	0,5	+ 4,7	256	57	2,4	+ 4,6
51	66	4,4	+ 4,6	270	62	3,4	+ 4,5
57	46	4,1	+ 4,5	283	75	1,6	+ 4,4
59	54	0,7	+ 4,5	284	66	2,4	+ 4,5
62	51	2,8	+ 4,6	285	67	2,7	+ 4,5
71	47	3,5	+ 4,5	289	60	0,0	+ 4,6
80	61	2,6	+ 4,4	324	50	2,7	+ 4,9
126	65	3,9	+ 4,4	360	56	4,2	+ 4,6
128	66	4,0	+ 4,4	366	66	1,1	+ 4,4
131	66	3,5	+ 4,3	368	71	4,6	+ 4,7

I.	II.	III.	I.	II.	III.
	част.	част.		част.	част.
402	60 1,1	59 + 4,4	877	68 4,4	59 + 4,6
410	59 0,9	+ 4,4	983	44 2,1	+ 4,9
411	56 2,0	+ 4,6	984	39 4,7	+ 4,4
428	57 4,2	+ 4,5	986	55 0,0	+ 4,5
435	49 0,0	+ 4,4	987	45 1,0	+ 4,7
436	46 3,5	+ 4,3	988	47 1,9	+ 4,8
440	40 4,1	+ 4,5	1059	55 2,8	+ 5,4
473	60 0,7	+ 4,4	1063	44 2,9	+ 4,6
491	55 3,8	+ 4,4	1064	41 0,2	+ 5,0
512	57 1,4	+ 4,6	1195	54 2,3	+ 4,7
520	64 2,2	+ 4,7	1196	51 2,2	+ 4,7
536	54 2,1	+ 4,7	1198	54 2,8	+ 4,8
556	53 1,8	+ 4,5	1200	60 2,9	+ 4,9
559	66 0,6	+ 4,4	1331	69 0,9	+ 4,5
566	67 4,8	+ 4,2	1332	83 2,0	+ 4,8
571	63 1,3	+ 4,3	1379	52 2,0	+ 4,5
573	61 2,6	+ 4,3	1466	76 2,1	+ 4,7
575	59 0,9	+ 4,5	1471	66 1,8	+ 4,5
577	60 0,5	+ 4,2	1472	68 0,8	+ 4,8
646	68 2,1	+ 4,7	1475	71 0,0	+ 4,5
795	51 1,3	+ 4,5	1476	59 0,8	+ 4,8
796	49 4,2	+ 4,5	1547	58 1,5	+ 4,6
798	49 1,7	+ 4,5	1548	61 2,3	+ 4,8
799	48 2,9	+ 4,6	1550	60 3,6	+ 4,7
800	49 0,1	+ 4,6	1551	65 3,1	+ 4,6
859	48 0,0	+ 4,6	1552	68 4,3	+ 4,6
860	56 4,9	+ 4,7	1711	65 4,8	+ 4,4
865	45 4,7	+ 4,8	1712	54 1,9	+ 4,6
873	46 3,9	+ 4,6	1716	62 2,8	+ 4,6

I.	II.	III.	I.	II.	III.
	част. ′	част. ′		част. ′	част. ′
1717	57 0,0	59 + 4,5	2239	62 2,5	59 + 4,6
1763	58 2,4	+ 4,6	2240	53 1,8	+ 4,6
1764	60 2,2	+ 4,7	2242	65 0,0	+ 4,5
1767	62 4,2	+ 4,6	2244	67 2,2	+ 4,7
1769	55 0,9	+ 4,4	2455	51 0,4	+ 4,6
1770	63 3,4	+ 4,5	2456	57 0,1	+ 4,5
1879	57 4,7	+ 4,4	2461	50 0,0	+ 4,5
1939	59 4,1	+ 4,4	2462	58 2,8	+ 4,7
1955	44 4,2	+ 4,3	2505	65 3,1	+ 4,4
1956	48 1,8	+ 4,7	2509	56 0,7	+ 4,7
1958	51 2,2	+ 4,7	2510	54 0,2	+ 4,7
1959	42 4,0	+ 4,5	2600	80 3,0	+ 4,6
1961	43 2,3	+ 4,6	2601	72 0,0	+ 4,6
2011	51 0,0	+ 4,6	2602	60 1,8	+ 4,9
2012	54 2,8	+ 4,6	2603	59 4,3	+ 4,6
2015	59 3,0	+ 4,7	2604	60 0,0	+ 4,8
2017	59 0,9	+ 4,8			
2184	64 4,2	+ 4,6	Средн. изъ 132 опред.		= 59 + 4,57 (част.)
2188	59 2,9	+ 4,8			= 59 + 4,6
2190	66 2,9	+ 4,5			

Первый столбецъ сей таблицы содержитъ номера измѣренныхъ жезловъ, для коихъ сдѣланы наблюденія уровнемъ, имѣвъ дѣленіе его направленнымъ къ южному концу основанія (столбецъ II), для опредѣленія точки уровня изъ оныхъ наблюденій и данныхъ во второмъ столбцѣ базиснаго журнала, столбецъ III.

Разности отъ средняго числа даютъ вѣроятную ошибку одного опредѣленія = 0′,12 и средняго числа = 0′,01. Изъ ежедневныхъ опредѣленій видно, что точка уровня осталась неизмѣнною во все время измѣренія основанія, и для того употреблено среднее изъ всѣхъ опредѣленій полученное число

59 част. 4',6 для вывода угловъ наклоненій жезловъ къ горизонту изъ одинаковыхъ означеній, данныхъ въ столбцѣ II журнала, на прим. для 5 жезла

$$\text{уголъ наклоненія} = + 59 \text{ част.} + 4',6 - 82 \text{ част.} - 2',8$$
$$= - (22 \text{ част.} + 3',2)$$
$$= - 113',2.$$

Для 2148 жезловъ углы наклоненія меньше 10 частей или 50', для 421 больше 10, для 34 больше 20 и для одного жезла 31 част. + 4',0 или 2° 39'. — Средній уголъ наклоненія жезловъ для основанія = 37',39.

Столбецъ III содержитъ въ дюймахъ промежутки между жезлами, измѣренные высовками, и столбецъ IV температуру каждаго жезла и его высовки. Термометры были обложены желѣзомъ, смотри § 11, описаніе термометровъ.

Столбецъ V содержитъ въ дюймахъ отстояніе нижняго края высовокъ ниже верхняго жезловъ при измѣреніи промежутковъ = ag. Эта величина нужна для вычисленія поправокъ c'' и d, § 42.

Столбецъ VI содержитъ наконецъ приведеніе жезловъ къ горизонту.

§ 42.

Вычисленіе длины Осовницкаго основанія.

Журналъ даетъ для Осовницкаго основанія 2604 жезла = 5208 саж. = A, сумму промежутковъ, измѣренныхъ высовками = + 1553,6521 дюйма = + 18,49586 саж. = C и сумму означеній термометровъ каждаго жезла = + 26275°,4 и изъ сего среднюю температуру жезловъ и высовокъ

$$= + \frac{26275^\circ,4}{2604} = + 10^\circ,09042 = T.$$

Приведеніе жезловъ къ горизонту.

Пусть означаютъ I уголъ наклоненія жезловъ и D приведеніе къ горизонту, то:

$$D = 2.2 \text{ саженямъ } \sin^2 \frac{1}{2} I.$$

Выраженіе $4 \sin^2 \frac{1}{2} I$ было приведено отъ минуты до минуты въ таблицу, по коей вычисляли D данное въ столбцѣ VI журнала.

Сумма всѣхъ D или $D^1 = -0{,}30804$ саж.

Приведеніе высовокъ къ горизонту.

Пусть означаетъ S въ саженяхъ выраженную длину каждаго высовками измѣреннаго промежутка и E приведеніе къ горизонту высовокъ, то:

$$E = D \frac{1}{2} S.$$

сумма всѣхъ E = или $E^1 = -0{,}00109$ саж.

Приведеніе жезловъ къ 14° Реомюра.

Каждый изъ четырехъ жезловъ содержится 651 разъ въ основаніи, и по сему можно употребить среднее въ § 17 данное ихъ растяженіе для приведенія ихъ къ температурѣ 14°.

Пусть будетъ Fae приведеніе, то:

$$F = (A - D^1)\,(T - 14^\circ)\,0{,}000014733$$
$$= -0{,}29996 \text{ саж.}$$

Приведеніе высовокъ къ 14° Реомюра.

По § 32 вѣроятное растяженіе высовокъ для одного градуса Реомюра $= 0{,}00002229$. Пусть будетъ G приведеніе высовокъ къ 14° Реомюра, то:

$$G = (C - E)\,(T - 14^\circ)\,0{,}00002229$$
$$= -0{,}00161 \text{ саж.}$$

Поправка a.

Послѣдній жезлъ перешелъ сѣверный конецъ основанія на 0,65636 саженъ; это разстояніе измѣрено при 11°,7 Реомюра, и по сему при 14° Реомюра.

$$a = -0{,}65636 + 0{,}00002 = -0{,}65634 \text{ саж.}$$

Поправка b.

По § 24 жезлы получаютъ въ среднемъ числѣ поправку — 0,0000029462 сажени; такъ какъ каждый содержится 651 разъ въ основаніи, то:

$$b = -0{,}0000029462 \times 651$$
$$= -0{,}00192 \text{ саж.}$$

Поправки c^{I} и c^{II}.

При приведеніи къ горизонту я принялъ, что высовки лежали непосредственно на жезлахъ, и что при измѣреніи промежутковъ нижній край ихъ прикасался къ верхнему жезла; но высовки выше жезловъ на величину e, фиг. 19, или de, фиг. 43, и при измѣреніи промежутковъ ставили нижній край высовокъ ниже верхняго жезла на количество ag, данное въ столбцѣ V журнала. Выше вычисленное приведеніе D къ горизонту требуетъ по симъ причинамъ поправку. Для вычисленія оной, я выведу здѣсь сперва формулу для всѣхъ возможныхъ положеній жезловъ, установленныхъ для измѣренія, фигуры 43, 44, 45 и 46; въ сихъ чертежахъ означаютъ n — 1, n и n + 1 жезлы и s — 1 и s до прикосновенія съ жезлами n и n + 1 выдвинутыя высовки.

Первое положеніе жезловъ, фиг. 43.

Пусть означаютъ db нижнюю плоскость высовки и I уголъ наклоненія жезловъ, то будетъ въ первомъ положеніи a и b точки прикосновенія жезла n между n — 1 и n + 1.

$$ab = \frac{ac}{\cos bac}$$

и приведеніе жезла къ горизонту

$$= ab \cos (I + bac)$$
$$= ab \cos (I + a)$$

и сія часть основанія $= \frac{ac}{\cos a} (\cos I. \cos a - \sin I. \sin a)$

$$= ac \cos I - ac \sin I \operatorname{tang} a$$

$$= ac \cos I - bc \sin I$$

По сему въ первомъ положеніи $c' = - bc \sin I$

$$= - ac \sin I \operatorname{tang} a.$$

Второе положеніе, фиг. 44.

Точки прикосновенія жезла n между n — 1 и n + 1 суть a и f.

$$af = \frac{ac}{\cos fac}$$

и приведеніе жезла n къ горизонту

$$= \frac{ac}{\cos fac.} \operatorname{Cos} (I + fac).$$

Изъ сего найдется, такимъ же образомъ, какъ въ первомъ положеніи для сей части основанія

$$c' = - cf \sin I$$

$$= - ac \sin I \operatorname{tang} fac.$$

Третье положеніе, фиг. 45.

Точки прикосновенія жезла n между n — 1 и n + 1 суть g и b.

$$bg = \frac{ac}{\cos m}$$

и приведеніе жезла къ горизонту

$$= \frac{ac}{\cos m.} \operatorname{Cos} (I + m)$$

$$= ac \cos I - ac \sin I \operatorname{tang} m.$$

Но $\operatorname{tang} m = \frac{bc}{cm}$

$$= \frac{ag}{am}$$

$$= \frac{bc + ag}{cm + am.}$$

$$= \frac{bc + ag}{ac}$$ и по сему

$$ac \cos I - ac \sin I \operatorname{tang} m = ac \cos I - (bc + ag) \sin I.$$

И для сей части основанія $c' = -(bc + ag) \sin I$

$= -ac \sin I \tang m.$

Четвертое положеніе, фиг. 46.

Точки прикосновенія жезла n между $n - 1$ и $n + 1$ суть g и f.

$$gf = \frac{ac}{\cos p}$$

и приведеніе онаго жезла къ горизонту

$= \frac{ac}{\cos p}$. Cos $(I + p)$ изъ сего, какъ для третьяго положенія жезловъ:

$ac \cos I \; ac \sin I \tang p = ac \cos I - (ag + cf) \sin I$ и

для сей части основанія $c' = -(ag + cf) \sin I$

$= -ac \sin I \tang p.$

Точки b и f всегда выше c, и g ниже a, и по сему $(ag + bc)$ и $(ag + cf)$ всегда положительны, но sin I будетъ отрицателенъ, когда c ниже a, и по сему эти поправки могутъ быть какъ отрицательныя, такъ и положительныя; при мѣстоположеніи возвышающемся онѣ отрицательныя, а при понижащемся положительныя.

Выраженіе ac sin I означаетъ разность высоты точекъ a и c жезла n; дабы вывести общую формулу $= c''$ для вычисленія поправокъ c', можно слѣдовательно вставить разность высоты базисныхъ концовъ вмѣсто ac sin I, въ каковомъ случаѣ однако же надлежитъ взять среднюю величину тангенсовъ, въ четырехъ означенныхъ положеніяхъ жезловъ, что слѣдуетъ здѣсь:

Въ первомъ положеніи			$bc = de$
— второмъ	—	$cf = bc + bf$	$= de + bf$
— третьемъ	—	$bc + ag$	$= de + ag$
— четвертомъ	—	$cf + ag = bc + bf + ag$	$= de + bf + ag$
		Сумма	$= 4de + 2bf + 2ag$
и иском. средняя величина тангенсовъ			$= \frac{4de + 2bf + 2ag}{4} =$

$de + \frac{1}{2}(bf + ag)$.

Величины bf и ag даны въ столбцѣ V журнала; дѣля сумму ихъ на число измѣренныхъ жезловъ, получается $\frac{1}{2}$ (bf + ag) и de + $\frac{1}{2}$ (bf + ag) = de + ag + tang m, ибо de = bc, фиг. 45.

Пусть означаетъ $\triangle$H разность высоты точекъ базисныхъ концовъ, то:

$$c'' = - \triangle H \text{ tang } m$$
$$= - \triangle H \frac{de + ag}{ac}.$$

Южный конецъ основанія, съ котораго измѣреніе началось, ниже сѣвернаго, по сему будетъ c'' отрицательно.

Для жезла No. 1 de = 0,1925, No. 2 = 0,1972, No. 3 = 0,1964 и No. 4 = 0,1474 дюйм., и изъ оныхъ среднее de = 0,1899 дюйм. По журналу ac = 0,0392 и ac = 168,5966 дюйм.; по § 40 $\triangle$H = 147,84 дюйм., что однакожъ требуетъ слѣдующихъ поправокъ: при продолженіи измѣренія основанія были уставлены выше, жезлы 45-й на 13,60; 2507-й на 54,87 и 1587-й на 33,59 дюйм.; равномѣрно первый жезлъ былъ сверхъ южнаго конца на 9,67 и послѣдній, при окончаніи измѣренія, сверхъ сѣвернаго на 11,45 дюйм. По сему:

$\triangle$H = 147,84 — 1360 — 54,87 — 33,59 — 9,67 + 11,45 дюйм. = 47,56 дюйм.

$$\text{слѣдовательно } c'' = - 47{,}56 \frac{0{,}1899 + 0{,}0392}{168{,}5966} \text{ дюйм.}$$
$$= - 0{,}00077 \text{ саж.}$$

Поправка d

отъ отклоненія концовъ жезловъ и высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ.

Чтобы вычислить поправку d надлежитъ сперва рѣшить, прикасаются ли, при измѣреніи промежутковъ, концы высовокъ къ верхнему краю, или нижній край оныхъ къ концамъ жезловъ и на сколько былъ нижній край высовокъ ниже верхняго жезловъ.

Для рѣшенія перваго вопроса служатъ углы наклоненій жезловъ, данные въ столбцѣ II журнала, и углы отклоненій концовъ жезловъ и высовокъ отъ

вертикальной плоскости къ поверхности жезловъ, §§ 25 и 30, а для другаго вопроса величины, находящіяся въ столбцѣ V журнала.

Съ обоими означенными аргументами даютъ таблицы въ §§ 25 и 30, непосредственно поправку d; для жезловъ оная $= + 0{,}00245$ и высовокъ $= - 0{,}00143$ саж., и по сему

$$d = + 0{,}00102 \text{ саж.}$$

Поправка e

отъ ошибокъ въ дѣленіи высовокъ.

По таблицѣ § 28:

$$e = + 0{,}02377 \text{саж.}$$

Поправка f

отъ отклоненія верхняго края концовъ высовокъ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ.

Сказанное отклоненіе четырехъ высовокъ въ среднемъ числѣ $= - 0{,}0000015253$ саж., § 29. Для Осовницкаго основанія измѣрили каждою высовкою 651 промежутокъ, и по сему

$$f = - 0{,}0000015253 \times 611$$
$$= - 0{,}00099 \text{ саж.}$$

Для южнаго базиснаго конца половина толщины нити отвѣса дастъ положительную, а для сѣвернаго отрицательную поправку, по сему онѣ уничтожаются взаимно.

Съ сими приведеніями и поправками слѣдуетъ горизонтальное разстояніе точекъ концовъ Осовницкаго основанія при 14° Реомюра или

$$B = A + C + D^{I} + E^{I} + F + G + a + b + c'' + d + e + f.$$

$$A = 5208{,}00000 \text{ саженямъ.}$$
$$C = + 18{,}49586 \quad —$$
$$D^{I} = - 0{,}30804 \quad —$$
$$E^{I} = - 0{,}00109 \quad —$$
$$F = - 0{,}29996 \quad —$$

G	= —	0,00161	саженямъ.
a	= —	0,65634	—
b	= —	0,00192	—
c″	= —	0,00077	—
d	= +	0,00102	—
e	= +	0,02377	—
f	= —	0,00099	—
Π	=	5225,24993	саженямъ.

Приведеніе основанія къ горизонту моря.

По § 40 средняя высота основанія сверхъ поверхности моря = 73,88, къ чему прибавя среднюю высоту жезловъ сверхъ земли = 0,125, получается Π = 74,003 саж. Приведеніе къ морскому горизонту $g = -\frac{\Pi}{R}$ B, гдѣ R означаетъ радіусъ земли. Географическая широта для средины основанія = 52° 15′ и для оной при сжатіи $\frac{1}{308,6}$, лог. R = 6,4746019. Изъ оныхъ величинъ слѣдуетъ g = — 0,12965 саж., и Осовницкое основаніе, приведенное къ морскому горизонту при 14° Реомюра или:

B^{I} = 5225,12028 саженямъ, лог. B^{I} = 3,7180963.

При 13° Реомюра:

B^{I} = 5225,19741 саженямъ, лог. B^{I} = 3,7181027.

ГЛАВА VII.

ИЗМѢРЕНІЕ И ВЫЧИСЛЕНІЕ ПОНЕДѢЛЬСКАГО ОСНОВАНІЯ.

§ 43.

Описаніе мѣстнаго положенія основанія.

Планъ II, чертежъ V, дастъ обозрѣніе мѣстоположенія Понедѣльскаго основанія въ масштабѣ двухъ дюймовъ на версту.

Понедѣльское основаніе, составляющее бокъ треугольника 50-го, лежитъ въ Упитскомъ Уѣздѣ Виленской Губерніи, около 20 верстъ отъ Курляндской границы; южный конецъ онаго находится у деревни Якшты а сѣверный близъ мѣстечка Понедѣли; оба конца я назвалъ по симъ, близь оныхъ лежащимъ мѣстамъ, а самое основаніе по мѣстечку Понедѣли. На южномъ концѣ выстроили сигналъ въ 8,48 и на сѣверномъ въ 9,48 саж. вышиною.

Въ 1820 году означили концы Понедѣльскаго основанія на мѣдныхъ доскахъ, прикрѣпленныхъ на дубовыхъ колодахъ, находящихся въ каменныхъ фундаментахъ; въ 1828 заложили на мѣсто оныхъ, для лучшаго сохраненія базисныхъ концовъ, другіе фундаменты, какъ въ § 39 описанные.

При южномъ концѣ поверхность земли на 44,16, а при сѣверномъ на 46,55 саженъ выше Балтійскаго моря, и по сему средняя высота основанія сверхъ моря $= \frac{44,16 + 46,55}{2} = 45,355$ саж.

Весною 1820 назначили предварительно теодолитомъ направленіе базисной линіи въ полѣ, дабы оную очистить и удалить всѣ препятствія, могущія затруднять или остановливать измѣреніе; базисная линія шла чрезъ мѣста для

измѣренія довольно удобныя, исключая въ a, b, c, d, e, f, g, h и i, гдѣ были болота, всего на 369 саженъ; чрезъ оныя сдѣлали насыпи по направленію линіи; но осенью 1820, при измѣреніи основанія, насыпи сіи не имѣли надлежащей твердости отъ частыхъ дождей, и жезлы бывали немного потрясаемы на оныхъ отъ движенія мѣряющихъ; дабы это не имѣло вліянія, мѣряли по онымъ насыпямъ на подставкахъ, § 12, вторый пунктъ.

§. 44.

Измѣреніе основанія.

1) *Чины находившіеся при измѣреніи.*

Кромѣ меня находились при измѣреніи Генеральнаго Штаба Штабсъ-Капитаны: Занденъ, Гецель и Бырдинъ, и изъ піонеровъ 2 унтеръ-офицера и 28 человѣкъ рядовыхъ.

2) *Занятіе каждаго.*

Мои занятія были тѣ же, какъ при измѣреніи Осовницкаго основанія. Г. Занденъ мѣрялъ уровнемъ углы наклоненій жезловъ, Г. Гецель велъ одинъ, а Г. Бырдинъ другой журналъ базиснаго измѣренія; оба журнала были сличаемы каждый вечеръ, по заключеніи полевыхъ работъ. Касательно занятій нижнихъ чиновъ, смотри § 41, вторый пунктъ.

3) *Разбитіе базисной линіи въ полѣ.*

Базисную линію я разбилъ сперва на 5 и потомъ на 55 частей, каждая длиною около 100 саженъ. Линію разбили и означили въ полѣ такимъ же образомъ, какъ Осовницкую, смотри § 41, третій пунктъ. Касательно приведенія жезловъ въ базисную линію и порядка при измѣреніи употребленнаго, смотри § 41, четвертый и пятый пункты.

Къ измѣренію Понедѣльскаго основанія я приступилъ въ первый разъ въ началѣ Августа, когда были еще большіе жары и почти безпрерывное сіяніе солнца. Я измѣрилъ тогда около 2 верстъ; но термометры, хотя находились внутри жезловъ подъ защитою клѣенки, коими сіи послѣдніе были обиты, разнствовали такъ значительно между собою, что я потерялъ надежду, опре-

дѣлить вѣрно температуру, или, что все равно измѣрить съ точностію основаніе; и не принялъ по сей причинѣ разстоянія, измѣреннаго въ началѣ Августа и приступилъ вторично къ измѣренію основанія въ Сентябрѣ, когда погода становилась для сего благопріятнѣе и небо было по большей части покрыто облаками.

Августа 31 я привелъ подставки уровня на жезлахъ въ параллельное положеніе съ верхнимъ краемъ концовъ сихъ послѣднихъ; во время измѣренія основанія я сдѣлалъ это еще 10, 13, 25 и 30 Сент. и по окончаніи измѣренія 2 Октября.

Базисное измѣреніе я началъ 1 Сент. и окончилъ 2 Окт.; за исключеніемъ 8 дней, въ кои по причинѣ дождей или сіянія солнца не производили работъ, оно продолжалось всего 23 дня или 170 часовъ; Понедѣльское основаніе содержитъ всего 2754 измѣренныхъ жезловъ; изъ сего найдется, что 16,2 жезловъ мѣряли въ часъ и одинъ жезлъ въ 3',7, слѣдовательно для каждаго жезла употребили 1',1 больше времени, чемъ при измѣреніи Осовницкаго основанія, смотри въ концѣ § 41. Это произошло отъ того, что при измѣреніи Понедѣльскаго основанія, я не употреблялъ еще щитовъ для прикрытія жезловъ отъ солнечныхъ лучей, и что я тотчасъ остановилъ измѣреніе, назначивъ перестанную точку, когда солнце показывалось, ибо тогда, хотя это было довольно поздно осенью, термометры разнствовали значительно между собою. По сей причинѣ я мѣрялъ всегда при покрытомъ небѣ, исключая около 36 жезловъ, измѣренныхъ при солнцѣ; сіе число такъ мало въ сравненіи съ прочими измѣренными 2718 жезлами, что отъ сего не можетъ происходить значительной ошибки.

Затрудненія здѣсь означенныя, опредѣлить съ точностію температуру жезловъ, подали мнѣ въ послѣдствіи мысль, сдѣлать щиты для прикрытія жезловъ отъ солнечныхъ лучей во время измѣренія основаній.

Здѣсь слѣдуетъ журналъ измѣренія Понедѣльскаго основанія:

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
Число жезловъ.	Углы наклоненіи жезловъ.	Промежутки жезловъ, измѣренные высовками. Дюймы.	Термометры. 1.	2.	ag.	Приведеніе жезловъ къ горизонту. Сажени.
		1 *Сентября.*				

Измѣреніе началось въ 24 часа съ южнаго конца въ Якштахъ, сверхъ котораго жезлъ No. I 11,36 дюймовъ. Покрытое небо и изрѣдка слабое просвѣчиваніе солнца оквозь облака.

1	0,0	0,7080	13,8°	14,5°	0,06	0,00000.0
2	0,0	0,6896	13,8	14,5	0,04	0.0
3	— 15,12	0,8455	13,8	14,4	0,04	1.9
4	— 37,37	1,0586	13,8	14,4	0,05	11.8
5	+ 49,0	0,7959	14,0	14,2	0,07	20.3
6	+ 85,37	0,6209	14,0	14,0	0,02	61.7
7	+ 58,5	0,7615	14,0	14,0	0,07	28.9
8	+ 0,75	0,6620	14,0	14,0	0,04	0.0
9	+ 8,4	0,8566	13,8	14,0	0,06	0.6
10	+ 21,25	0,6250	13,8	14,0	0,07	3.8
11	+ 1,0	0,9095	13,8	14,0	0,03	0.0
12	+ 62,37	0,8165	14,0	14,2	0,05	32.9
13	+ 65,75	0,7686	14,2	14,6	0,05	36.6
14	+ 57,25	0,8075	14,4	14,8	0,07	27.7
15	+ 120,25	0,9118	14,4	14,8	0,05	122.3
16	+ 136,25	0,7172	14,6	14,8	0,07	157.1
17	+ 125,25	0,8553	14,8	15,5	0,06	132.7
18	+ 109,75	0,6210	15,0	15,5	0,07	101.9
19	+ 45,75	0,9030	15,0	15,5	0,07	17.7
20	+ 12,75	0,7510	15,0	15,5	0,07	1.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
21	— 111,25	1,0375	14,5	14,4	0,07	0,00104.7
22	— 69,25	1,0483	14,5	14,4	0,05	40.6
23	— 121,25	0,6150	14,5	14,4	0,07	124.4
24	— 52,0	1,0590	14,5	14,4	0,06	22.9
25	— 93,5	0,8727	13,6	13,5	0,07	74.0
26	— 15,0	0,9555	13,6	13,5	0,05	1.9
27	+ 9,37	0,9340	13,6	13,5	0,05	0.7
28	— 83,0	1,0365	13,6	13,5	0,03	58.3
29	— 25,0	0,9320	12,8	13,0	0,07	5.3
30	— 28,62	0,9130	12,8	13,0	0,04	6.9
31	— 22,0	0,8435	12,8	13,0	0,05	4.1
32	— 7,87	0,6910	12,8	13,0	0,05	0.5
33	+ 34,62	0,8955	12,6	12,8	0,07	10.1
34	+ 35,0	0,6860	12,6	12,8	0,04	10.4
35	+ 10,0	0,8365	12,6	12,8	0,05	0.8
36	— 0,62	0,8565	12,6	12,8	0,04	0.0
37	— 48,0	1,0979	12,6	12,8	0,04	19.5
38	— 49,37	0,7106	12,6	12,8	0,06	20.6
39	— 30,0	0,9835	12,6	12,8	0,07	7.6
40	+ 16,37	1,0517	12,6	12,8	0,05	2.3
41	+ 9,0	1,0362	12,5	12,8	0,05	0.7
42	+ 2,12	0,7925	12,5	12,8	0,05	0.0
43	+ 44,0	0,7155	12,5	12,8	0,07	16.4
44	+ 3,0	0,7505	12,5	12,8	0,05	0.1
45	+ 50,0	0,8115	12,4	12,4	0,07	21.1
46	+ 16,75	0,7110	12,4	12,4	0,07	2.4
47	— 7,25	0,6030	12,4	12,4	0,05	0.4
48	+ 19,0	0,6820	12,4	12,4	0,05	3.0

Перестали мѣрять въ 5 часовъ.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

2 Сентября.

Отъ 19 до 5 часовъ. Слабый вѣтръ и покрытое небо; солнце рѣдко видно и то только слабо сквозь облака.

49	— 0,12	0,6435	6,5°	6,5°	0,07	0,00000.0
50	— 37,0	0,9385	6,5	6,5	0,06	11.6
51	— 87,5	0,9800	6,5	6,5	0,07	64.8
52	— 64,25	0,9980	6,5	6,5	0,03	34.9
53	— 97,75	0,8807	6,4	6,4	0,06	80.8
54	— 128,62	0,9720	6,4	6,4	0,06	140.0
55	— 78,62	0,9815	6,4	6,4	0,07	52.3
56	— 70,62	0,7515	6,4	6,4	0,05	42.2
57	— 66,62	1,0250	6,4	6,4	0,07	37.6
58	+ 12,62	0,9375	6,4	6,4	0,06	1.3
59	+ 9,0	0,7902	6,4	6,4	0,04	0.7
60	— 72,62	0,6769	6,4	6,4	0,05	44.6
61	+ 27,0	0,7928	6,5	6,6	0,07	6.2
62	+ 28,62	0,8355	6,5	6,6	0,05	6.9
63	— 2,0	1,1795	6,5	6,6	0,06	0.0
64	+ 11,37	0,8199	6,5	6,6	0,03	1.1
65	— 66,25	0,7755	7,4	8,5	0,06	37.1
66	— 12,62	0,7100	7,4	8,5	0,06	1.3
67	+ 2,87	0,8865	7,4	8,5	0,02	0.1
68	— 55,62	0,8168	7,4	8,5	0,07	26.2
69	+ 70,0	1,0015	8,4	8,6	0,05	41.5
70	+ 104,37	0,9090	8,4	8,8	0,07	92.2
71	+ 5,37	0,8115	8,6	8,8	0,07	0.2
72	+ 90,0	0,7998	8,6	9,0	0,05	68.5
73	+ 129,37	0,6908	9,0	9,5	0,07	141.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
74	+ 117,0	0,6852	9,0°	9,5°	0,07	0,00115.8
75	+ 23,75	1,0450	9,0	9,6	0,07	4.8
76	— 76,12	0,9162	9,2	9,6	0,07	49.0
77	— 120,62	0,8425	9,4	10,2	0,07	123.1
78	— 251,25	1,0348	9,6	10,4	0,07	533.9
79	— 270,25	1,0240	9,6	10,4	0,06	617.7
80	— 222,75	0,7920	9,6	10,4	0,06	419.7
81	— 114,25	1,1276	10,2	10,8	0,06	110.4
82	— 88,25	0,9437	10,2	10,8	0,07	65.9
83	— 84,25	1,0340	10,2	10,8	0,06	60.1
84	+ 0,37	0,6630	10,4	11,0	0,04	0.0
85	— 49,87	0,9378	11,4	11,4	0,07	21.0
86	— 64,62	0,7715	11,4	11,6	0,05	35.3
87	— 54,5	0,7685	11,5	11,6	0,06	25.1
88	— 41,0	0,8830	11,5	11,6	0,02	14.2

Съ сего жезла опредѣлили перестанную точку и остановили измѣреніе на короткое время.

89	— 3,62	0,8955	14,0	14,6	0,07	0.1
90	— 22,0	0,8429	14,0	14,6	0,06	4.1
91	— 14,87	0,8888	14,0	14,6	0,05	1.9
92	— 68,5	0,9405	14,4	14,8	0,05	39.7
93	— 4,5	0,8580	15,0	15,6	0,06	0.2
94	+ 23,87	1,0245	15,4	15,8	0,04	4.8
95	+ 4,5	1,0304	15,4	15,8	0,07	0.2
96	— 15,0	0,8355	15,4	15,8	0,07	1.9
97	+ 23,87	0,9080	15,8	15,8	0,06	4.8
98	— 15,25	0,9245	15,8	15,8	0,05	2.0
99	+ 22,0	0,9455	15,8	15,8	0,06	4.1
100	— 4,25	0,8245	15,6	15,8	0,05	0.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
101	+ 3,87	0,7355	15,6	15,8	0,07	0,00000.1
102	— 43,0	0,7480	15,6	15,8	0,07	15.6
103	+ 3,75	1,1435	15,6	15,8	0,07	0.1
104	+ 4,0	0,7555	15,8	15,8	0,05	0.1
105	+ 23,37	0,6043	15,8	16,0	0,07	4.6
106	— 3,12	0,9125	15,8	16,0	0,06	0.1
107	— 50,62	0,7715	15,8	16,0	0,06	21.7
108	+ 62,37	0,7835	15,8	16,2	0,08	32.9
109	— 46,62	1,0160	16,0	16,6	0,04	18.4
110	+ 32,0	0,9820	16,0	16,8	0,07	8.7
111	+ 17,37	0,9008	16,0	16,8	0,07	2.5
112	— 83,0	0,9185	16,0	16,8	0,07	58.3
113	+ 38,37	0,8480	16,5	17,0	0,07	12.5
114	+ 13,5	0,9392	16,5	17,0	0,05	1.5
115	— 11,25	1,0430	16,5	17,0	0,07	1.1
116	— 29,0	1,0075	16,5	17,0	0,07	7.1
117	+ 25,5	0,6955	16,5	17,0	0,07	5.5
118	— 23,62	1,1560	16,5	17,0	0,06	4.7
119	— 4,0	0,8320	16,5	17,0	0,07	0.1
120	+ 12,12	0,7335	16,5	17,0	0,07	1.2
121	— 17,75	0,7578	16,6	17,2	0,06	2.7
122	— 5,5	0,7425	16,6	17,2	0,04	0.2
123	+ 11,37	0,8650	16,6	17,2	0,05	1.1
124	— 12,5	0,7895	16,6	17,2	0,03	1.5
125	+ 49,0	0,9863	16,8	17,2	0,04	20.3
126	— 32,62	0,8215	16,8	17,2	0,05	9.0
127	— 6,62	0,9850	16,8	17,2	0,06	0.4
128	+ 1,37	0,7530	16,8	17,2	0,05	0.0
129	— 65,12	1,0915	16,6	16,5	0,07	35.9

I.		II.	III.	IV.		V.	VI.
130	+	41,37	0,9025	16,6	16,5	0,05	0,00014.5
131	—	14,0	0,9436	16,6	16,4	0,06	1.7
132	+	6,0	0,6887	16,4	16,4	0,07	0.3
133	—	9,25	1,0885	16,2	16,2	0,07	0.7
134	—	43,75	0,8175	16,0	16,0	0,07	16.2
135	+	14,37	1,0170	16,0	16,0	0,06	1.7
136	—	13,5	0,9032	16,0	16,0	0,04	1.5
137	+	17,62	0,9205	16,0	15,6	0,07	2.6
138	+	42,12	0,9515	16,0	15,6	0,05	15.0
139	—	67,75	1,1020	16,0	15,6	0,06	38.8
140	+	23,5	0,9615	16,0	15,6	0,07	4.7
141	+	10,37	0,8210	16,2	15,8	0,06	0.9
142	—	32,0	0,5953	16,2	15,8	0,05	8.7
143	+	5,25	0,8619	16,2	15,8	0,07	0.2
144	—	20,62	0,9935	16,2	15,8	0,07	3.6
145	—	31,0	0,7735	16,2	15,8	0,05	8.1
146	+	6,12	0,8625	16,2	15,8	0,07	0.3
147	+	38,0	1,0320	16,2	15,8	0,07	12.2
148	—	29,5	0,8060	16,2	15,8	0,04	7.4
149	—	19,62	0,8925	16,2	16,4	0,04	3.2
150	—	1,0	0,7440	16,2	16,4	0,07	0.0
151	+	4,87	1,0635	16,2	16,6	0,06	0.2
152	—	12,0	0,7128	16,2	16,6	0,06	1.2
153	—	13,0	0,8780	17,0	16,8	0,06	1.4
154	—	1,0	0,8354	17,0	16,8	0,04	0.0
155	+	57,75	0,8300	17,0	16,8	0,07	28.2
156	+	19,0	0,7625	17,0	16,8	0,05	3.0

Съ сего жезла опредѣлили перестанную точку и остановили измѣреніе на короткое время.

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
157	— 23,62	0,9980	16,0°	15,5°	0,05	0,00004.7
158	+ 19,37	0,6125	16,0	15,5	0,04	3.2
159	+ 2,25	0,6240	15,8	15,4	0,04	0.0
160	— 29,5	1,0370	15,8	15,4	0,03	7.4
161	— 78,0	1,1190	15,0	15,2	0,06	51.5
162	0,0	0,7304	14,6	15,0	0,07	0.0
163	— 3,62	0,7708	14,6	15,0	0,06	0.1
164	— 1,62	0,7780	14,4	15,0	0,05	0.0
165	+ 3,0	0,8465	14,4	15,2	0,07	0.1
166	+ 87,37	0,8425	14,0	15,2	0,06	64.6
167	+ 8,0	0,9085	14,0	15,2	0,07	0.5
168	— 27,75	1,0045	14,0	15,2	0,07	6.5
169	+ 57,37	1,0270	15,5	15,6	0,05	27.8
170	+ 52,25	0,7425	15,5	15,6	0,05	23.1
171	+ 21,37	0,9425	15,5	15,6	0,05	3.9
172	+ 4,75	0,6142	15,5	15,6	0,06	0.2
173	— 26,75	1,0345	15,5	15,8	0,05	6.1
174	— 64,25	0,5294	15,5	15,8	0,07	34.9
175	+ 24,25	0,8630	15,5	15,8	0,07	5.0
176	— 58,62	0,9034	15,5	15,8	0,05	29.1
177	— 4,0	0,8130	14,6	15,5	0,07	0.1
178	— 24,62	0,8950	14,6	15,5	0,06	5.1
179	+ 0,37	0,9080	14,6	15,5	0,06	0.0
180	+ 15,5	0,7985	14,8	15,5	0,07	2.0
181	— 52,62	0,9420	15,4	15,5	0,05	23.4
182	— 9,0	0,8810	15,4	15,5	0,04	0.7
183	+ 44,0	0,8016	15,5	15,5	0,04	16.4
184	+ 69,87	1,0480	15,5	15,5	0,07	41.3
185	— 0,0	0,8877	15,8	15,8	0,07	0.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
186	— 75,62	0,7868	15,8°	15,8°	0,05	0,00048.4
187	— 5,62	0,9135	15,8	15,8	0,06	0.3
188	+ 81,0	0,8480	15,8	15,8	0,06	55.5
189	— 3,62	0,9480	15,6	15,6	0,07	0.1
190	— 7,0	0,8230	15,6	15,6	0,05	0.4
191	— 7,75	0,7086	15,6	15,6	0,05	0.5
192	— 27,0	0,6315	15,6	15,6	0,04	6.2
193	— 40,5	0,7943	14,0	14,0	0,06	13.9
194	+ 30,5	1,1010	14,0	14,0	0,07	7.9
195	+ 22,37	0,6840	14,0	14,0	0,03	4.2
196	— 12,75	0,9818	13,8	13,8	0,05	1.4
197	— 2,0	0,9755	13,6	13,6	0,07	0.0
198	— 4,0	0,8360	13,4	13,6	0,07	0.1
199	— 48,75	0,8745	13,4	13,5	0,06	20.1
200	+ 75,75	0,6684	13,2	13,5	0,04	48.5
201	+ 0,37	0,6986	12,8	13,0	0,07	0.0
202	— 19,0	0,9505	12,6	13,0	0,04	3.0
203	— 29,5	1,1730	12,6	13,0	0,07	7.4
204	— 92,87	0,6670	12,6	13,0	0,06	73.0
205	+ 70,37	0,9763	12,5	12,8	0,05	41.9
206	— 17,62	0,8305	12,5	12,8	0,04	2.6
207	— 2,62	0,6135	12,5	12,8	0,05	0.1
208	+ 40,0	0,5890	12,5	12,8	0,05	13.5
209	+ 29,62	0,9045	12,5	12,6	0,06	7.4
210	— 19,87	0,9235	12,5	12,6	0,04	3.3
211	+ 76,0	0,7376	12,5	12,6	0,06	48.9
212	+ 35,0	0,8397	12,5	12,6	0,07	10.4
213	+ 1,37	0,8170	12,4	12,5	0,07	0.0
214	— 21,0	0,8415	12,4	12,5	0,05	3.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
215	+ 36,75	0,8740	12°,4	12°,2	0,07	0,00011.4
216	— 47,25	0,7643	12,4	12,2	0,06	18.9
217	— 12,75	1,0700	12,5	12,0	0,07	1.4
218	— 105,75	1,0673	12,5	11,4	0,06	94.6
219	+ 29,25	0,7418	12,5	11,4	0,05	7.2
220	— 11,62	1,0265	12,5	11,4	0,05	1.1
221	— 21,0	0,8850	12,2	11,8	0,03	3.7
222	+ 47,37	1,1198	12,2	11,8	0,07	19.0
223	— 21,87	0,7365	12,2	11,8	0,07	4.0
224	— 8,75	0,8785	12,0	11,8	0,02	0.6
225	— 116,0	1,2535	11,8	11,5	0,07	113.8
226	+ 12,0	0,7605	11,6	11,5	0,06	1.2
227	— 12,62	0,7470	11,6	11,4	0,06	1.4
228	+ 12,25	0,9970	11,6	11,4	0,06	1.3
229	— 12,87	0,8970	10,5	10,2	0,07	1.4
230	— 32,0	0,7400	10,5	10,0	0,04	8.7
231	+ 4,5	0,9038	10,5	10,0	0,03	0.2
232	+ 37,25	0,9650	10,5	10,0	0,05	11.7

3 Сентября.

Отъ $18\frac{1}{2}$ *до* $4\frac{1}{2}$ *часовъ.* Покрытое небо.

233	— 14,62	1,1565	6,5	6,5	0,04	1.8
234	— 50,75	0,9646	6,5	6,5	0,07	21.8
235	— 9,62	0,9710	6,5	6,5	0,07	0.8
236	+ 4,5	1,1145	6,5	6,5	0,05	0.2
237	+ 37,0	0,9460	6,5	6,5	0,05	11.6
238	— 48,0	0,8755	6,5	6,5	0,07	19.5
239	— 11,0	0,9185	6,5	6,5	0,06	1.0
240	+ 64,87	0,6835	6,5	6,5	0,07	35.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
241	— 7,75	0,8910	6,5	6,5	0,05	0,00000.5
242	— 45,12	0,8505	6,5	6,5	0,07	17.2
243	— 15,75	1,0110	6,5	6,5	0,04	2.1
244	— 10,25	0,8720	6,5	6,5	0,05	0.9
245	— 1,5	1,0175	6,2	6,5	0,07	0.0
246	+ 27,37	0,8355	6,2	6,5	0,06	6.3
247	+ 57,25	0,7090	6,2	6,5	0,06	27.7
248	— 28,0	0,7755	6,2	6,5	0,04	6.6
249	+ 89,62	0,6958	6,5	6,4	0,07	68.0
250	+ 2,0	0,8780	6,5	6,4	0,06	0.0
251	+ 9,0	0,8550	6,5	6,4	0,06	0.7
252	+ 2,25	0,9420	6,5	6,4	0,05	0.0
253	— 68,75	1,1683	6,4	6,5	0,06	40.0
254	+ 39,37	0,9680	6,4	6,5	0,06	13.1
255	— 16,75	0,9620	6,4	6,5	0,06	2.4
256	+ 49,0	0,9310	6,4	6,5	0,06	20.3
257	— 6,5	1,0475	6,5	6,5	0,04	0.3
258	— 11,0	1,1067	6,5	6,5	0,04	1.0
259	— 18,5	1,1100	6,5	6,5	0,03	2.9
260	+ 5,5	0,5840	6,5	6,5	0,05	0.2
261	+ 44,0	0,9375	6,5	6,5	0,06	16.4
262	+ 46,5	0,8195	6,5	6,5	0,06	18.3
263	+ 35,0	1,0710	6,5	6,5	0,05	10.4
264	+ 77,25	0,9020	6,5	6,5	0,06	50.5
265	+ 82,75	1,1170	6,8	7,2	0,07	57.9
266	+ 32,0	0,9385	6,8	7,2	0,06	8.7
267	+ 123,37	0,9880	6,8	7,2	0,05	128.8
268	+ 8,0	0,9775	6,8	7,2	0,06	0.5
269	+ 83,37	1,0220	7,0	7,2	0,06	58.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
270	— 39,0	1,0530	7,0	7,2	0,06	0,00012.9
271	— 78,62	0,8890	7,0	7,2	0,06	52.3
272	— 35,75	0,9607	7,0	7,2	0,06	10.8
273	+ 43,25	0,8335	7,4	7,5	0,06	15.8
274	— 56,0	0,5900	7,4	7,5	0,06	26.5
275	— 19,87	0,7615	7,4	7,5	0,07	3.3
276	+ 22,0	0,8500	7,4	7,5	0,06	4.1
277	+ 91,0	0,7380	7,4	7,8	0,06	70.1
278	— 39,25	0,9750	7,4	7,8	0,06	13.0
279	+ 20,25	1,0530	7,6	7,8	0,04	3.5
280	+ 36,0	0,8200	7,6	7,8	0,06	11.0
Здѣсь означили перестанную точку.						
281	— 18,62	0,9270	9,4	9,5	0,07	2.9
282	+ 75,37	0,9050	9,4	9,5	0,06	48.1
283	— 11,0	1,0690	9,4	9,5	0,07	1.0
284	+ 63,75	0,9840	9,4	9,5	0,07	34.4
285	+ 45,25	0,8365	9,8	10,4	0,07	17.3
286	+ 78,75	0,8980	9,8	10,4	0,05	52.5
287	— 47,0	1,0495	9,8	10,4	0,07	18.7
288	— 14,62	0,4190	9,8	10,4	0,06	1.8
289	— 28,25	1,0567	10,0	10,4	0,06	6.7
290	— 67,62	0,9385	10,0	10,4	0,08	38.7
291	— 60,75	0,9455	10,0	10,6	0,07	31.2
292	+ 12,37	0,9825	10,0	10,6	0,06	1.3
293	+ 116,0	0,8270	10,4	11,4	0,07	113.8
294	— 37,62	0,9038	10,4	11,4	0,07	12.0
295	— 162,0	0,8315	10,6	11,4	0,05	222.0
296	+ 47,12	0,8520	10,6	11,4	0,05	18.8
297	— 54,25	0,9850	11,0	11,5	0,05	24.9

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
298	— 124,62	0,8635	11,0°	11,5°	0,06	0,00131.4
299	+ 4,0	0,9645	11,0	11,5	0,05	0.1
300	— 61,37	0,8205	11,0	11,5	0,07	31.9
301	— 19,87	1,1520	11,4	11,6	0,06	3.3
302	— 146,0	0,9875	11,4	11,6	0,07	180.3
303	— 17,87	0,8955	11,4	11,6	0,07	2.7
304	— 69,25	0,5573	11,4	11,6	0,07	40.6
305	— 42,0	0,9005	11,5	11,8	0,07	14.9
306	— 31,62	0,7850	11,5	11,8	0,05	8.5
307	— 51,75	0,7008	11,5	11,8	0,07	22.7
308	— 87,62	0,9470	11,5	11,8	0,06	65.0
309	— 55,12	1,1205	11,5	12,0	0,08	25.7
310	+ 39,0	0,8838	11,5	12,0	0,07	12.9
311	— 89,25	0,7110	11,6	12,0	0,07	67.4
312	+ 32,25	0,8225	11,8	12,0	0,05	8.8
313	— 72,62	0,9140	12,0	12,4	0,07	44.6
314	+ 10,12	1,1050	12,0	12,4	0,07	0.9
315	+ 38,0	0,9310	12,0	12,4	0,07	12.2
316	+ 0,37	0,8490	12,0	12,4	0,07	0.0
317	— 38,62	1,0465	12,0	12,4	0,07	12.6
318	— 52,62	0,7103	12,0	12,4	0,06	23.4
319	— 105,62	1,0015	12,0	12,4	0,06	94.4
320	— 112,87	0,6570	12,0	12,4	0,06	107.8
321	+ 37,0	0,9337	12,0	12,4	0,04	11.6
322	— 50,75	0,8770	12,0	12,4	0,07	21.8
323	— 14,5	0,9345	12,0	12,4	0,05	1.8
324	— 47,75	0,7480	12,0	12,4	0,07	19.3
325	+ 13,0	0,9003	12,0	12,0	0,07	1.4
326	+ 117,62	0,8415	12,0	12,0	0,06	117.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
327	— 24,0	1,0967	12,0	12,0	0,07	0,00004.9
328	+ 124,0	1,0100	12,0	12,0	0,05	130.1
329	— 67,37	0,9875	12,0	12,2	0,07	38.4
330	— 46,75	0,8513	12,0	12,2	0,07	18.5
331	— 5,12	0,8365	12,0	12,2	0,05	0.2
332	+ 25,37	1,0095	12,0	12,2	0,03	5.4
333	— 73,0	1,0625	12,0	12,4	0,08	45.1
334	— 89,87	0,9015	12,0	12,4	0,05	68.3
335	— 6,0	0,9545	12,0	12,4	0,07	0.3
336	+ 4,25	0,7423	12,2	12,4	0,07	0.1
337	+ 70,75	0,9720	12,2	12,4	0,05	42.3
338	— 38,5	0,7735	12,4	12,4	0,07	12.5
339	— 5,12	0,7740	12,4	12,6	0,07	0.2
340	+ 31,0	0,8192	12,4	12,6	0,06	8.1
341	— 21,0	1,0175	12,5	12,8	0,07	3.7
342	— 37,62	0,6765	12,5	12,8	0,07	12.0
343	+ 0,25	0,9535	12,5	12,8	0,07	0.0
344	+ 2,37	0,7640	12,5	12,8	0,07	0.0
Съ сего жезла опредѣлили перестанную точку.						
345	— 54,62	0,8465	13,4	14,0	0,07	25.2
346	— 78,62	0,8053	13,4	14,0	0,05	52.3
347	+ 14,25	1,1063	13,4	14,0	0,07	1.7
348	— 51,0	0,9867	13,4	14,0	0,07	22.0
349	— 32,75	0,6315	13,8	14,4	0,06	9.1
350	+ 70,25	0,7290	13,8	14,4	0,07	41.8
351	— 35,25	1,0388	13,8	14,4	0,06	10.5
352	+ 14,62	0,6580	13,8	14,4	0,07	1.8
353	— 82,75	0,8510	14,0	14,5	0,07	57.9
354	+ 86,0	0,9437	14,0	14,5	0,07	62.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
355	+ 51′,25	1,0485	14°,0	14°,5	0,07	0,00022.2
356	— 10,87	0,6525	14,0	14,5	0,07	1.0
357	+ 56,25	0,9330	14,8	14,8	0,06	26.8
358	— 49,87	0,9287	14,8	14,8	0,06	21.0
359	— 43,37	0,8960	15,2	15,0	0,06	15.9
360	+ 38,75	0,9640	15,2	15,4	0,06	12.7
361	— 0,62	1,0335	15,4	16,5	0,07	0.0
362	+ 9,62	0,9848	15,4	16,5	0,06	0.8
363	+ 32,87	1,0785	15,4	16,5	0,05	9.1
364	— 112,62	0,9372	15,4	16,5	0,07	107.3
365	— 11,0	1,0450	15,4	16,2	0,06	1.0
366	+ 24,0	0,9160	15,4	16,2	0,07	4.9
367	+ 0,75	1,0840	15,4	16,2	0,07	0.0
368	— 29,12	0,6806	15,4	16,2	0,04	7.2
369	+ 166,25	0,7465	14,8	15,4	0,06	233.8
370	+ 95,12	0,7240	14,8	15,4	0,06	76.6
371	+ 137,25	0,8430	14,8	15,4	0,07	159.4
372	+ 133,25	0,7905	14,8	15,4	0,06	150.2
373	+ 32,25	0,8985	14,8	14,8	0,06	8.8
374	+ 4,75	0,9017	14,8	14,8	0,05	0.2
375	+ 57,5	0,9603	14,8	14,8	0,06	28.0
376	+ 59,5	1,0415	14,8	14,8	0,07	29.9
377	+ 64,0	0,7542	14,4	14,6	0,07	34.7
378	+ 112,87	0,5840	14,4	14,6	0,07	107.8
379	+ 103,0	0,7080	14,4	14,4	0,07	89.8
380	+ 182,25	0,7940	14,4	14,4	0,07	281.0
381	+ 135,37	1,1870	14,4	14,5	0,05	155.0
382	+ 94,0	0,7780	14,4	14,5	0,05	74.8
383	+ 47,87	1,1190	14,4	14,5	0,04	19.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
384	— 59,12	1,0475	14°,4	14°,5	0,05	0,00029.6
385	— 37,25	0,8927	14,0	14,0	0,03	11.7
386	— 167,0	1,0630	14,0	14,0	0,05	235.9
387	— 100,12	1,0400	14,0	14,0	0,07	84.8
388	— 49,87	0,6135	14,0	14,0	0,05	21.0
389	— 48,75	0,9460	13,8	13,8	0,08	20.1
390	+ 84,62	0,9605	13,8	13,8	0,07	60.6
391	— 20,75	1,1477	13,8	13,8	0,05	3.6
392	+ 2,37	0,8245	13,8	13,8	0,07	0.0
393	+ 8,37	0,9070	13,5	13,6	0,06	0.6
394	— 77,75	0,9135	13,5	13,6	0,06	51.2
395	— 131,37	0,9980	13,4	13,6	0,05	146.0
396	— 107,0	0,8810	13,4	13,4	0,06	96.9
397	— 141,0	1,0460	13,2	13,2	0,04	168.2
398	— 102,75	0,8890	13,0	13,0	0,06	89.3
399	— 69,75	0,9775	13,0	13,0	0,05	41.2
400	— 60,0	0,8670	13,0	13,0	0,07	30.5
401	— 73,75	0,8358	12,5	12,6	0,07	46.0
402	— 21,0	0,8445	12,5	12,6	0,07	3.7
403	— 37,62	0,9840	12,5	12,6	0,06	12.0
404	+ 51,75	0,9165	12,5	12,6	0,03	22.7

4 Сентября.

Отъ 22 до 5 часовъ. Дождь останавливалъ часто работы; по сей же причинѣ начали ихъ сего числа такъ поздно. Небо совсѣмъ покрыто.

405	+ 13,37	1,2060	11,6	12,4	0,07	1.5
406	— 44,0	0,9837	11,6	12,4	0,06	16.4
407	— 8,25	1,2686	11,6	12,4	0,05	0.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
408	— 14,37	0,9855	11,6	12,4	0,05	0,00001.7
409	— 49,25	0,6887	11,5	12,2	0,05	20.5
410	— 34,0	1,0098	11,5	12,0	0,06	9.8
411	— 51,25	0,8988	11,5	12,0	0,05	22.2
412	— 56,75	0,7585	11,5	11,8	0,05	27.2
413	— 101,75	0,8345	11,5	11,8	0,07	87.6
414	— 80,75	0,8785	11,5	11,8	0,06	55.2
415	— 146,0	1,0900	11,5	11,8	0,06	180.3
416	— 126,87	0,7025	11,5	11,8	0,05	136.2
417	— 119,62	0,9987	11,4	11,6	0,07	121.1
418	— 185,0	0,5770	11,4	11,6	0,07	289.5
419	— 134,12	1,1045	11,4	11,6	0,05	152.2
420	— 63,87	1,0447	11,2	11,6	0,04	34.5
421	— 12,87	1,0885	11,2	11,5	0,05	1.4
422	+ 26,0	0,6850	11,0	11,5	0,07	5.7
423	— 12,5	0,7655	11,0	11,5	0,07	1.3
424	+ 66,0	0,8590	11,0	11,5	0,07	36.9
425	— 14,87	0,8875	11,0	11,4	0,06	1.9
426	— 2,75	0,7950	11,0	11,4	0,07	0.1
427	— 19,62	1,1025	11,0	11,4	0,07	3.3
428	— 27,0	0,7770	11,0	11,4	0,07	6.2
429	— 14,75	0,9205	11,0	11,4	0,07	1.8
430	+ 8,0	0,5880	11,0	11,4	0,07	0.5
431	— 44,25	0,6690	11,0	11,4	0,07	16.6
432	+ 52,25	0,9635	11,0	11,4	0,07	23.1
433	— 8,75	0,8180	11,0	11,0	0,08	0.6
434	+ 13,25	1,0100	11,0	11,0	0,07	1.5
435	— 8,12	0,8485	11,0	11,0	0,06	0.6
436	— 84,0	0,7236	11,0	11,0	0,06	59.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
437	— 13,37	0,8660	10,8	11,0	0,07	0,00001.5
438	+ 78,25	0,8620	10,8	11,0	0,07	51.8
439	+ 72,25	1,1054	10,6	11,0	0,06	44.2
440	+ 61,37	0,7578	10,4	11,0	0,07	31.9
441	+ 67,37	1,2060	10,2	10,2	0,06	38.4
442	— 5,0	0,7010	10,0	10,2	0,07	0.2
443	— 11,62	1,0980	10,0	10,2	0,06	1.1
444	+ 6,25	0,7265	10,0	10,2	0,07	0.3
445	— 7,0	1,1065	10,0	10,0	0,07	0.4
446	— 32,75	0,8480	10,0	10,0	0,06	9.1
447	+ 10,12	0,9504	10,0	10,0	0,07	0.9
448	+ 57,37	0,9804	10,0	10,0	0,07	27.8
449	— 27,0	1,1916	10,0	10,0	0,07	6.2
450	— 66,25	0,5830	10,0	10,0	0,07	37.1
451	— 25,75	0,9285	10,0	10,0	0,06	5.6
452	+ 11,25	1,0790	10,0	10,0	0,04	1.1
453	+ 102,0	0,9705	10,0	9,8	0,07	88.0
454	+ 116,37	0,6690	10,0	9,8	0,06	114.6
455	+ 35,37	0,9093	10,0	9,8	0,06	10.6
456	+ 9,0	0,7306	10,0	9,8	0,07	0.7
457	+ 68,87	0,4940	9,8	9,8	0,06	40.1
458	+ 105,25	0,9175	9,8	9,8	0,06	93.7
459	+ 55,75	1,1115	9,8	9,8	0,05	26.3
460	+ 95,0	0,7575	9,6	9,6	0,07	76.4
461	— 4,25	1,0703	9,4	9,4	0,07	0.1
462	+ 4,5	0,7630	9,2	9,2	0,07	0.2
463	— 38,62	1,1805	9,2	9,2	0,05	12.6
464	— 27,62	0,9240	9,2	9,2	0,07	6.5
465	— 49,62	0,7580	9,0	9,0	0,07	20.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
466	+ 7,0	0,6680	9,0	9,0	0,04	0,00000.4
467	+ 143,25	0,9140	9,0	9,0	0,06	173.6
468	+ 47,25	0,9893	9,0	9,0	0,07	18.9
469	+ 74,25	0,9573	8,8	8,8	0,05	46.6
470	+ 90,75	0,6915	8,8	8,8	0,06	69.7
471	+ 91,0	1,2720	8,8	8,8	0,06	70.1
472	+ 114,25	1,0260	8,8	8,8	0,07	110.4

5 Сентября.

Отъ 18 до 6 часовъ. Тихо и покрытое небо.

473	+ 98,5	0,9507	6,5	6,5	0,06	82.1
474	+ 148,12	0,7350	6,5	6,5	0,07	185.6
475	+ 115,12	0,9520	6,5	6,5	0,05	112.1
476	+ 178,25	0,8420	6,5	6,5	0,04	268.8
477	+ 150,25	1,0108	6,4	6,2	0,07	191.0
478	+ 114,0	1,0970	6,4	6,2	0,06	110.0
479	+ 95,75	1,0343	6,4	6,2	0,07	77.6
480	+ 113,62	0,6363	6,4	6,2	0,07	109.2
481	+ 60,37	1,0990	6,4	6,4	0,04	30.8
482	+ 129,75	0,6848	6,4	6,4	0,07	142.4
483	+ 77,25	1,1086	6,4	6,4	0,07	50.5
484	+ 74,37	0,9275	6,4	6,4	0,05	46.8
485	+ 75,25	1,0813	6,4	6,4	0,06	47.9
486	+ 70,75	1,0245	6,4	6,4	0,07	42.3
487	+ 32,25	1,0830	6,4	6,4	0,06	8.8
488	+ 53,0	0,9043	6,4	6,4	0,07	23.8
489	+ 74,75	1,1030	6,4	6,4	0,03	47.3
490	+ 80,37	0,8215	6,4	6,4	0,07	54.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
491	+ 80,87	0,9570	6°,4	6°,4	0,06	0,00055.3
492	+ 21,25	0,8220	6,4	6,4	0,07	3.8
493	+ 75,75	0,9643	6,4	6,4	0,07	48.5
494	+ 84,0	0,7080	6,4	6,4	0,06	59.7
495	+ 90,87	1,4640	6,4	6,4	0,05	69.9
496	+ 50,37	0,9130	6,4	6,4	0,05	21.5
497	+ 58,37	0,9510	6,4	6,4	0,07	28.8
498	+ 123,0	0,9170	6,4	6,4	0,06	128.0
499	+ 102,25	0,7685	6,4	6,4	0,06	88.5
500	+ 102,0	0,6500	6,4	6,4	0,07	88.0
501	+ 52,25	1,0090	6,4	6,5	0,07	23.1
502	+ 21,37	0,9325	6,4	6,5	0,07	3.9
503	— 7,0	0,8850	6,4	6,5	0,05	0.4
504	— 53,12	0,9935	6,4	6,5	0,04	23.9
505	— 59,62	0,8555	6,5	6,5	0,06	30.1
506	— 55,87	0,8000	6,5	6,5	0,07	26.4
507	— 31,25	1,1023	6,5	6,5	0,07	8.3
508	+ 11,25	0,7858	6,5	6,5	0,05	1.1
509	+ 37,87	1,0758	6,5	6,5	0,05	12.1
510	— 49,62	0,8100	6,5	6,5	0,07	20.8
511	— 41,5	0,7745	6,5	6,5	0,07	14.6
512	— 67,0	0,6385	6,5	6,5	0,05	38.0
513	— 76,0	1,0376	6,5	6,5	0,07	48.9
514	— 76,0	0,9690	6,5	6,5	0,07	48.9
515	— 56,25	1,0425	6,5	6,5	0,06	26.8
516	— 2,75	0,9517	6,5	6,5	0,07	0.1
517	+ 31,12	0,8808	6,5	6,5	0,07	8.2
518	+ 60,37	0,7390	6,5	6,5	0,07	30.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
519	+ 84',0	1,0808	6°,5	6°,5	0,07	0,00059.7
520	+ 62,0	1,0277	6,5	6,5	0,04	32.5
Здѣсь остановили измѣреніе на короткое время.						
521	— 6,25	0,8370	7,2	7,4	0,04	0.3
522	+ 65,37	0,9136	7,2	7,4	0,06	36.2
523	+ 8,0	0,8620	7,2	7,4	0,06	0.5
524	+ 36,78	0,7465	7,2	7,4	0,06	11.4
525	— 9,37	0,7280	7,4	7,5	0,07	0.7
526	+ 23,75	0,7818	7,4	7,5	0,07	4.8
527	+ 47,25	0,6473	7,4	7,5	0,07	18.9
528	+ 83,62	0,7715	7,4	7,5	0,07	59.2
529	+ 23,87	0,9405	7,4	7,5	0,07	4.8
530	— 118,75	0,6585	7,4	7,5	0,07	119.3
531	— 78,25	1,1020	7,4	7,5	0,06	51.8
532	— 101,0	0,8240	7,4	7,5	0,05	86.3
533	— 4,25	1,0050	7,4	7,5	0,05	0.1
534	+ 12,37	0,7475	7,4	7,5	0,07	1.3
535	— 10,75	0,8913	7,4	7,5	0,06	1.0
536	+ 14,62	0,7778	7,4	7,5	0,05	1.8
537	+ 44,75	0,8088	7,4	7,5	0,07	16.9
538	+ 69,62	0,6860	7,4	7,5	0,07	41.0
539	— 31,0	0,8375	7,4	7,5	0,07	8.1
540	+ 83,0	1,0495	7,4	7,5	0,03	58.3
541	+ 48,25	0,8365	7,4	7,5	0,07	19.7
542	+ 22,0	0,5626	7,4	7,5	0,07	4.1
543	+ 29,75	0,9278	7,4	7,5	0,07	7.5
544	+ 29,37	0,8145	7,4	7,5	0,06	7.3
545	+ 14,25	0,8175	7,5	7,5	0,07	1.7
546	+ 10,75	0,9468	7,5	7,5	0,07	1.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
547	+ 14,0	1,0488	7,5	7,5	0,05	0,00001.7
548	+ 5,12	0,9380	7,5	7,5	0,05	0.2
549	— 29,75	0,9458	7,5	7,6	0,03	7.5
550	+ 25,25	0,6485	7,5	7,6	0,05	5.4
551	+ 14,0	1,0205	7,5	7,6	0,06	1.7
552	+ 18,25	0,9000	7,5	7,6	0,07	2.8
553	+ 16,75	1,0090	7,5	7,5	0,05	2.4
554	— 17,5	0,8135	7,5	7,5	0,06	2.6
555	— 32,75	1,0075	7,5	7,5	0,07	9.1
556	— 60,75	0,8375	7,5	7,5	0,05	31.2
557	— 86,75	0,5805	7,5	7,5	0,06	63.7
558	— 44,37	0,7023	7,5	7,5	0,07	16.7
559	— 12,5	0,8385	7,5	7,5	0,07	1.3
560	— 60,75	0,9935	7,5	7,5	0,06	31.2
561	— 16,75	0,8580	7,5	7,5	0,04	2.4
562	+ 74,5	0,8820	7,5	7,5	0,05	47.0
563	+ 30,75	1,1253	7,5	7,5	0,07	8.0
564	+ 67,25	0,5430	7,5	7,5	0,07	38.3
565	+ 48,5	0,7775	7,5	7,5	0,07	19.0
566	+ 37,75	0,8812	7,5	7,5	0,07	12.1
567	+ 67,25	1,0573	7,5	7,5	0,07	38.3
568	+ 57,37	0,8117	7,5	7,5	0,07	27.8
569	+ 28,25	0,7958	7,5	7,6	0,05	6.7
570	— 31,12	0,6255	7,5	7,6	0,07	8.2
571	+ 17,25	0,9850	7,5	7,6	0,08	2.5
572	+ 23,25	0,6635	7,5	7,6	0,05	4.6
573	+ 12,25	1,2260	7,6	7,8	0,07	1.3
574	+ 22,75	0,6923	7,6	7,8	0,07	4.4
575	— 19,75	0,8235	7,6	7,8	0,07	3.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
576	+ 27,12	0,6800	7,6°	7,8°	0,07	0,00006.2
577	— 84,37	0,7578	8,0	8,0	0,07	60.2
578	— 10,75	0,7988	8,0	8,0	0,06	1.0
579	— 126,5	0,6903	8,0	8,0	0,07	135.4
580	— 25,75	0,9045	8,0	8,0	0,06	5.6
581	— 21,75	1,1705	8,0	8,4	0,06	4.0
582	— 82,62	0,8447	8,0	8,4	0,07	57.8
583	— 7,25	1,0365	8,0	8,4	0,05	0.4
584	+ 49,62	1,0905	8,2	8,4	0,05	20.8
585	+ 84,75	0,9670	8,2	8,5	0,05	60.8
586	+ 66,87	0,7058	8,4	8,5	0,07	37.8
587	+ 146,87	0,7865	8,4	8,5	0,07	182.5
588	+ 54,0	1,0130	8,4	8,5	0,05	24.7
589	+ 89,62	1,0100	8,5	8,5	0,07	68.0
590	+ 115,5	0,6403	8,5	8,5	0,06	112.9
591	+ 26,25	0,8216	8,5	8,5	0,07	5.8
592	— 27,75	1,0125	8,5	8,5	0,04	6.5
593	— 51,62	1,1390	8,2	8,5	0,04	22.5
594	— 72,75	0,9430	8,2	8,5	0,05	44.8
595	+ 45,37	0,8593	8,2	8,5	0,07	17.4
596	+ 4,75	0,9215	8,2	8,5	0,05	0.2
597	+ 42,25	1,0640	8,4	8,5	0,05	15.1
598	— 29,25	0,7205	8,4	8,5	0,06	7.2
599	+ 7,25	1,1087	8,4	8,5	0,07	0.4
600	+ 68,25	1,0510	8,4	8,5	0,05	39.4
601	+ 27,87	1,1805	8,4	8,5	0,07	6.6
602	— 6,0	0,8536	8,4	8,5	0,05	0.3
603	+ 15,75	0,9648	8,4	8,5	0,07	2.1
604	— 11,75	0,7600	8,4	8,5	0,07	1.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
605	— 67,75	1,1105	8°,4	8°,4	0,05	0,00038.8
606	— 1,5	0,8170	8,4	8,4	0,06	0.0
607	+ 5,75	0,9645	8,4	8,4	0,07	0.3
608	— 7,75	0,9930	8,4	8,4	0,03	0.5
609	+ 117,25	0,9318	8,0	8,5	0,05	116.3
610	+ 129,0	1,0470	8,0	8,5	0,07	140.3
611	+ 35,0	1,1535	8,0	8,5	0,07	10.4
612	+ 112,5	1,2830	8,0	8,5	0,04	107.1
Здѣсь означили перестанную точку.						
613	+ 35,62	1,2616	7,2	7,2	0,03	10.7
614	+ 120,0	0,8960	7,2	7,2	0,02	121.8
615	+ 123,0	1,2270	7,2	7,2	0,07	128.0
616	+ 78,37	0,9405	7,2	7,2	0,06	52.0
617	+ 120,0	0,9602	7,4	7,4	0,07	121.8
618	+ 66,5	0,8600	7,4	7,4	0,07	37.4
619	+ 112,75	1,0277	7,4	7,4	0,04	107.6
620	+ 77,25	0,8105	7,4	7,4	0,05	50.5
621	+ 118,25	0,9445	7,4	7,4	0,06	118.3
622	+ 150,37	0,9583	7,4	7,4	0,07	191.3
623	+ 125,37	1,0868	7,4	7,4	0,05	133.0
624	+ 89,12	0,8245	7,4	7,4	0,07	67.2
625	+ 10,0	1,0203	7,4	7,5	0,07	0.8
626	+ 25,37	0,8893	7,4	7,5	0,07	5.4
627	+ 34,12	0,8355	7,4	7,5	0,07	9.8
628	+ 86,75	0,9725	7,4	7,5	0,07	63.7
629	+ 51,25	0,8620	7,5	7,5	0,07	22.2
630	+ 31,25	0,7950	7,5	7,5	0,07	8.3
631	+ 33,0	1,0480	7,5	7,5	0,07	9.2
632	+ 45,87	0,6870	7,5	7,5	0,07	17.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
633	+ 4,75	0,8035	7,5°	7,6°	0,04	0,00000.2
634	+ 27,25	0,9335	7,5	7,6	0,07	6.3
635	+ 42,5	1,0145	7,5	7,6	0,06	15.3
636	+ 85,25	0,6258	7,5	7,6	0,04	61.5
637	+ 15,37	0,9835	7,5	7,5	0,07	2.0
638	+ 10,62	0,8235	7,5	7,5	0,06	0.9
639	+ 23,25	1,0150	7,5	7,5	0,06	4.6
640	+ 4,0	1,1692	7,5	7,5	0,05	0.1
641	— 37,75	1,0685	7,8	7,8	0,05	12.1
642	— 97,75	1,1190	7,8	7,8	0,06	80.8
643	— 97,25	0,9545	7,8	7,8	0,07	80.0
644	— 12,0	1,0485	7,8	7,8	0,05	1.2

6 Сентября.

Отъ 18 до 5 часовъ. Тихо и не ясно.

645	— 14,0	0,8540	8,0	8,0	0,07	1.7
646	+ 25,12	1,0450	8,0	8,0	0,07	5.3
647	+ 8,25	1,0500	8,0	8,0	0,06	0.6
648	+ 21,25	1,0280	8,0	8,0	0,06	3.8
649	+ 35,0	1,0788	8,0	8,4	0,06	10.4
650	— 22,25	1,1235	8,0	8,4	0,07	4.2
651	— 30,25	1,2683	8,0	8,4	0,07	7.7
652	— 9,87	0,9665	8,0	8,6	0,06	0.8
653	+ 0,62	0,8925	8,0	8,6	0,07	0.0
654	+ 15,5	0,7905	8,2	8,6	0,07	2.0
655	— 11,75	1,0320	8,2	8,8	0,07	1.2
656	— 29,5	0,7055	8,4	8,8	0,07	7.4
657	— 52,0	1,2445	9,0	9,8	0,06	22.9

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
658	+ 108,75	0,7703	9,0°	9,8°	0,07	0,00100.0
659	+ 28,25	1,0665	9,0	9,8	0,06	6.7
660	+ 67,37	0,8270	9,0	9,8	0,07	38.4
661	+ 15,37	0,9475	9,4	9,8	0,07	2.0
662	+ 70,0	1,0265	9,4	9,8	0,06	41.5
663	+ 41,75	1,1085	9,4	9,8	0,06	14.7
664	— 9,75	0,8625	9,4	9,8	0,05	0.8
665	+ 93,37	0,9645	9,0	9,8	0,06	73.8
666	+ 103,37	0,7785	9,0	9,8	0,07	90.4
667	+ 92,25	1,0570	9,0	9,8	0,07	72.0
668	+ 129,37	0,8893	9,0	9,8	0,06	141.6
669	+ 65,25	1,0680	9,4	9,6	0,07	36.0
670	+ 41,37	0,8748	9,4	9,6	0,07	14.5
671	— 10,87	1,0707	9,4	9,6	0,07	1.0
672	+ 3,0	0,8370	9,4	9,6	0,08	0.1
673	— 61,25	0,7925	9,4	9,5	0,07	31.7
674	— 119,87	0,8725	9,4	9,5	0,07	121.6
675	— 63,75	0,7365	9,4	9,5	0,05	34.4
676	— 96,75	0,6240	9,4	9,5	0,05	79.2
677	— 34,5	0,8205	9,4	9,6	0,04	10.1
678	— 54,87	0,7012	9,4	9,6	0,07	25.5
679	— 34,87	0,9234	9,4	9,6	0,06	10.3
680	+ 62,25	0,5837	9,4	9,6	0,05	32.8
681	— 20,75	0,6874	9,0	9,5	0,05	3.6
682	+ 2,12	0,9678	9,0	9,5	0,07	0.0
683	— 54,75	0,8290	9,0	9,5	0,07	25.4
684	+ 32,75	0,6498	9,2	9,5	0,07	9.1
685	— 39,25	0,9364	9,2	9,5	0,05	13.0
686	— 37,62	0,6020	9,4	9,5	0,04	12.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
687	— 34,75	0,8693	9,4°	9,5°	0,04	0,00010.2
688	— 49,5	0,7613	9,4	9,5	0,05	20.7
689	— 119,75	0,9363	9,4	9,5	0,05	121.3
690	+ 28,75	1,0288	9,4	9,5	0,06	7.0
691	+ 42,0	0,8320	9,4	9,5	0,07	14.9
692	— 16,75	0,8950	9,4	9,5	0,07	2.4
693	+ 19,0	0,7765	9,4	9,6	0,07	3.0
694	+ 8,25	0,7385	9,4	9,6	0,07	0.6
695	— 29,87	0,6150	9,4	9,6	0,07	7.5
696	— 27,75	0,4843	9,4	9,6	0,07	6.5
697	+ 91,25	0,8647	9,5	9,8	0,06	70.4
698	+ 34,37	0,7260	9,5	9,8	0,07	10.0
699	— 0,75	0,7045	9,5	9,8	0,07	0.0
700	— 81,62	0,7645	9,5	9,8	0,07	56.4
701	— 56,0	0,7680	9,6	9,8	0,07	26.5
702	— 46,62	0,6273	9,6	9,8	0,07	18.4
703	— 12,62	0,8129	9,6	9,8	0,07	1.3
704	— 2,75	0,7455	9,6	9,8	0,05	0.1
705	+ 16,37	0,9215	9,8	10,0	0,06	2.3
706	+ 17,37	0,6290	9,8	10,0	0,06	2.5
707	+ 39,12	0,8905	9,8	10,0	0,05	12.9
708	+ 26,25	0,8967	10,0	10,2	0,05	5.8
709	— 88,75	0,8790	10,2	10,2	0,05	66.6
710	— 57,75	0,7125	10,4	10,4	0,07	28.2
711	— 89,62	1,0650	10,4	10,4	0,06	68.0
712	— 55,0	0,8690	10,4	10,6	0,05	25.6
713	— 69,87	0,8163	10,4	10,6	0,07	41.3
714	— 53,75	0,7615	10,4	10,8	0,07	24.4
715	— 32,0	0,8740	10,4	10,8	0,07	8.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
716	— 55,0	0,8415	10,4°	10,8°	0,05	0,00025.6
717	— 51,5	0,6980	10,6	11,0	0,06	22.4
718	— 47,75	0,5875	10,6	11,0	0,07	19.3
719	— 22,25	0,6290	10,6	11,0	0,06	4.2
720	— 14,75	0,8110	10,6	11,0	0,06	1.8
721	+ 5,25	0,7280	10,5	11,0	0,06	0.2
722	+ 23,37	0,5740	10,5	11,0	0,06	4.6
723	+ 52,12	0,8385	10,5	11,0	0,07	23.0
724	+ 124,0	0,6725	10,5	11,0	0,03	130.1
725	+ 95,75	0,7467	10,6	10,6	0,05	77.6
726	+ 34,25	0,6973	10,6	10,6	0,05	9.9
727	+ 64,12	0,8690	10,6	10,6	0,04	34.8
728	+ 45,12	0,7108	10,6	10,6	0,05	17.2
729	— 73,37	1,0185	10,5	10,6	0,04	45.5
730	— 144,5	0,5057	10,5	10,6	0,06	176.6
731	— 154,75	0,7717	10,5	10,6	0,05	202.6
732	— 118,5	0,7320	10,5	10,6	0,06	118.8
733	— 117,87	0,9245	10,8	10,8	0,06	117.6
734	— 87,25	0,8775	10,8	10,8	0,07	64.4
735	— 93,75	0,8210	10,8	10,8	0,07	74.4
736	— 48,75	0,8545	10,8	10,8	0,06	20.1
737	— 13,25	1,0445	11,0	11,2	0,06	1.5
738	— 68,75	0,6430	11,0	11,2	0,08	40.0
739	— 51,25	0,8225	11,0	11,2	0,07	22.2
740	— 90,62	0,6465	11,2	11,2	0,06	69.5
741	— 94,75	0,6725	11,2	11,8	0,05	76.0
742	— 10,87	0,7655	11,4	11,8	0,07	1.0
743	— 113,62	0,5728	11,4	11,8	0,03	109.2
744	— 55,75	0,6768	11,4	11,8	0,05	26.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
745	— 2,0	0,8063	12,2°	12,5°	0,07	0,00000.0
746	— 91,75	1,0605	12,2	12,5	0,07	71.2
747	— 60,5	0,8325	12,2	12,5	0,05	31.0
748	— 49,87	0,6600	12,2	12,5	0,04	21.0
749	— 25,25	0,9960	12,0	12,6	0,06	5.4
750	— 3,75	0,9382	12,0	12,6	0,07	0.1
751	+ 9,12	1,1045	12,0	12,4	0,05	0.7
752	— 60,25	0,8710	12,0	12,4	0,05	30.7
753	+ 24,25	0,6805	11,4	12,2	0,06	5.0
754	— 56,0	0,8045	11,4	12,2	0,07	26.5
755	— 22,62	0,8320	11,4	12,0	0,05	4.3
756	+ 0,37	0,8115	11,4	12,0	0,05	0.0
757	— 41,5	0,7027	11,5	11,8	0,07	14.6
758	+ 38,25	0,7603	11,5	11,8	0,07	12.4
759	— 22,0	0,9908	11,5	11,8	0,07	4.1
760	+ 4,5	0,8165	11,5	11,8	0,07	0.2
761	— 21,25	0,7805	11,4	11,8	0,07	3.8
762	— 82,87	0,6990	11,4	11,8	0,04	58.1
763	+ 14,75	0,7795	11,4	11,8	0,07	1.8
764	— 58,25	0,8915	11,4	11,8	0,06	28.7
Съ сего жезла опредѣлили перестанную точку.						
765	— 32,75	1,2613	10,6	10,8	0,06	9.1
766	— 32,75	1,2245	10,6	10,8	0,07	9.1
767	+ 29,5	0,9445	10,6	10,8	0,07	7.4
768	— 97,0	1,0185	10,6	10,8	0,04	79.6
769	— 14,75	0,8935	10,8	10,8	0,04	1.8
770	+ 29,5	0,8975	10,8	10,8	0,05	7.4
771	— 18,25	1,0043	10,8	10,8	0,07	2.8
772	— 8,25	1,0560	10,8	10,8	0,06	0.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
773	— 73,75	1,0343	12,0°	12,0°	0,05	0,00046.0
774	— 19,0	0,6415	12,0	12,0	0,06	3.0
775	+ 62,12	0,8115	12,0	12,0	0,07	32.6
776	— 61,0	0,6163	12,0	12,0	0,04	31.5
777	+ 21,25	0,9194	12,5	9,2	0,05	3.8
778	— 80,75	0,7850	12,5	9,2	0,06	55.2
779	— 39,75	0,9285	12,5	9,2	0,05	13.4
780	— 4,87	0,8725	12,5	9,2	0,06	0.2

При послѣднихъ 8 жезлахъ сіяніе солнца и для того перестали мѣрять.

7 Сентября.

Отъ 19 до 6 часовъ. Не ясно и совсѣмъ покрытое небо. Дождь прерывалъ часто измѣреніе.

781	+ 32,25	1,0525	9,5	9,0	0,06	8.8
782	— 13,75	0,9018	9,5	9,0	0,07	1.6
783	— 15,5	0,8535	9,5	9,0	0,07	2.0
784	+ 75,75	0,8305	9,5	9,4	0,07	48.5
785	+ 99,25	0,8498	9,6	9,6	0,06	83.3
786	+ 79,25	0,8100	9,6	9,6	0,07	53.1
787	— 19,37	0,9050	9,6	9,8	0,07	3.2
788	— 78,75	0,8228	9,6	9,8	0,07	52.5
789	— 27,0	0,8325	10,2	10,2	0,07	6.2
790	— 7,25	0,8278	10,4	10,4	0,07	0.4
791	+ 100,75	0,7907	10,5	10,5	0,06	85.9
792	+ 130,62	0,6918	10,5	10,5	0,05	144.4
793	— 10,37	0,8590	10,6	10,6	0,07	0.9
794	— 118,75	0,9120	10,6	10,6	0,07	119.3
795	— 107,0	0,8470	10,6	10,6	0,07	96.9

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
796	— 36',75	0,7758	10°,6	10°,6	0,05	0,00011.4
797	— 24,0	0,8150	10,8	10,8	0,07	4.9
798	+ 32,0	0,7845	10,8	10,8	0,07	8.7
799	— 9,62	0,8008	10,8	10,8	0,07	0.8
800	— 32,5	0,7720	10,8	10,8	0,06	8.9
801	— 4,0	0,8108	11,2	11,0	0,07	0.1
802	0,0	0,6575	11,2	11,0	0,06	0.0
803	— 50,5	1,0408	11,2	11,0	0,06	21.6
804	— 7,0	0,6355	11,2	11,0	0,05	0.4
805	+ 37,87	0,7725	11,8	10,8	0,05	12.1
806	— 18,25	0,8235	11,8	10,8	0,07	2.8
807	— 92,25	1,1640	11,8	10,8	0,06	72.0
808	— 95,62	0,8010	11,8	10,8	0,04	77.4
809	— 28,0	0,9847	12,0	11,0	0,07	6.6
810	— 110,5	0,6080	12,0	11,0	0,06	103.3
811	+ 42,25	0,8306	12,0	11,0	0,07	15.1
812	— 32,62	1,0115	12,0	11,0	0,04	9.0
813	— 1,62	0,8960	11,8	10,8	0,05	0.0
814	+ 0,12	0,9707	11,8	10,8	0,04	0.0
815	— 18,75	0,7433	11,8	10,8	0,06	3.0
816	— 126,62	0,5775	11,8	10,8	0,07	135.6
817	— 128,75	0,7389	11,4	10,4	0,07	140.2
818	— 30,62	0,7090	11,4	10,4	0,06	7.9
819	— 23,75	0,8633	11,4	10,4	0,05	4.8
820	— 29,5	0,5200	11,4	10,4	0,07	7.4
821	— 59,5	0,8093	11,0	10,0	0,06	29.9
822	— 23,5	0,8260	11,0	10,0	0,07	4.7
823	— 96,25	0,8705	11,0	10,0	0,05	78.4
824	— 53,75	0,5525	11,0	10,0	0,06	24.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
825	— 46,62	0,9465	10°,4	10°,0	0,07	0,00018.4
826	— 60,5	0,6013	10,4	10,0	0,07	31.0
827	— 92,25	1,0570	10,4	10,0	0,06	72.0
828	— 24,87	0,9675	10,2	9,8	0,05	5.2
829	— 66,0	1,0838	10,0	9,6	0,07	36.9
830	— 63,12	0,9335	9,8	9,6	0,07	33.7
831	— 34,5	1,0185	9,8	9,5	0,07	10.1
832	— 37,62	1,0065	9,8	9,5	0,06	12.0
Съ сего жезла опредѣлили, по причинѣ дождя, перестанную точку.						
833	— 0,0	0,9785	7,8	7,8	0,05	0.0
834	+ 3,75	0,7875	7,8	7,8	0,07	0.1
835	— 108,75	0,7415	7,8	7,8	0,07	100.0
836	— 87,87	0,7578	7,8	7,8	0,05	65.3
837	— 32,75	0,7768	7,8	7,8	0,05	9.1
838	+ 0,25	0,7038	7,8	7,8	0,06	0.0
839	— 80,5	0,6675	7,8	7,8	0,07	54.8
840	— 49,25	0,7160	7,8	7,8	0,06	20.5
841	— 70,25	0,8348	7,8	8,0	0,06	41.8
842	— 60,5	0,7715	7,8	8,0	0,06	31.0
843	— 62,25	0,7835	7,8	8,0	0,07	32.8
844	— 22,75	0,6158	7,8	8,0	0,05	4.4
845	— 22,25	0,7920	8,4	8,2	0,05	4.2
846	— 0,0	0,7225	8,4	8,2	0,03	0.0
847	— 1,0	0,6820	8,4	8,2	0,06	0.0
848	— 42,25	0,7025	8,4	8,2	0,06	15.1
849	— 8,37	0,9366	8,2	8,0	0,06	0.6
850	— 51,0	0,8070	8,2	8,0	0,06	22.0
851	— 11,75	0,8488	8,2	8,0	0,06	1.2
852	— 114,25	0,9945	8,2	8,0	0,03	110.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
853	+ 9,25	1,2225	8°,4	8°,2	0,06	0,00000.7
854	+ 19,25	0,7300	8,4	8,2	0,07	3.1
855	— 90,62	0,8655	8,4	8,2	0,05	69.5
856	— 128,75	0,7908	8,4	8,2	0,04	140.2
857	+ 27,37	0,8045	8,4	8,4	0,05	6.3
858	+ 97,5	0,7945	8,4	8,4	0,07	8.4
859	0,0	0,8503	8,4	8,4	0,05	0.0
860	— 139,75	0,6665	8,4	8,4	0,05	165.2
861	— 27,25	1,0088	8,4	8,4	0,06	6.3
862	— 17,5	0,7608	8,4	8,4	0,07	2.6
863	+ 16,25	0,8640	8,4	8,4	0,07	2.2
864	— 18,5	0,6005	8,4	8,4	0,04	2.9
865	+ 11,25	0,7645	8,4	8,4	0,05	1.1
866	+ 92,0	0,7778	8,4	8,4	0,07	71.6
867	— 2,87	0,8993	8,4	8,4	0,07	0.1
868	— 105,75	0,8123	8,4	8,4	0,05	94.6
869	— 69,87	0,8025	8,4	8,5	0,07	41.3
870	+ 50,12	0,7597	8,4	8,5	0,05	21.3
871	+ 0,25	0,6485	8,4	8,5	0,05	0.0
872	+ 121,0	0,8333	8,6	8,5	0,04	123.9
873	+ 34,12	0,8868	8,6	8,5	0,07	9.8
874	— 6,75	0,9080	8,8	8,5	0,06	0.4
875	+ 20,12	1,1570	8,8	8,5	0,06	3.4
876	— 24,75	1,0700	8,8	8,5	0,05	5.2

8 Сентября.

Отъ $18\frac{1}{2}$ до $5\frac{1}{2}$ часовъ. **Покрытое небо съ рѣдкимъ и слабымъ просвѣчиваніемъ солнца сквозь облака.**

877	— 16,0	1,1630	9,2	9,0	0,05	2 2
878	+ 72,37	0,8565	9,2	9,0	0,04	44.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
879	— 14,5	0,8120	9,2°	9,0°	0,07	0,00001.8
880	+ 41,12	0,7975	9,2	9,0	0,06	14.3
881	+ 124,25	0,4175	9,2	9,0	0,05	130.6
882	+ 71,5	0,7450	9,2	9,0	0,05	43.2
883	+ 1,12	0,8063	9,2	9,0	0,05	0.0
884	— 55,0	0,8965	9,2	9,0	0,05	25.6
885	— 33,75	1,0433	9,2	9,2	0,07	9.6
886	— 84,87	0,6248	9,2	9,2	0,07	60.9
887	— 130,5	0,9065	9,2	9,2	0,05	144.1
888	— 133,25	0,7638	9,2	9,2	0,05	150.2
889	— 133,75	0,9163	9,4	9,5	0,07	151.4
890	— 95,5	0,9020	9,4	9,5	0,07	77.2
891	— 184,75	0,9945	9,4	9,5	0,06	288.7
892	— 98,75	0,7824	9,4	9,5	0,06	82.5
893	+ 24,5	0,8850	9,6	9,6	0,07	5.1
894	— 32,87	0,8128	9,6	9,6	0,07	9.1
895	— 42,75	0,7075	9,6	9,6	0,06	15.5
896	— 25,5	0,5954	9,6	9,6	0,06	5.5
897	+ 0,37	0,8467	10,0	10,0	0,06	0.0
898	+ 6,5	0,7987	10,0	10,0	0,07	0.3
899	— 31,0	0,6285	10,0	10,0	0,06	8.1
900	+ 78,25	0,5555	10,2	10,2	0,04	51.8
901	— 37,87	0,9016	10,4	10,2	0,07	12.1
902	— 29,75	0,7010	10,4	10,4	0,06	7.5
903	+ 60,5	0,8638	10,5	10,4	0,05	31.0
904	— 49,87	0,8918	10,5	10,4	0,06	21.0
905	— 79,5	0,9882	10,5	10,5	0,03	53.5
906	— 28,75	0,7175	10,5	10,5	0,06	7.0
907	— 51,5	0,6753	10,5	10,5	0,04	22.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
908	+ 69,37	0,7075	10°,5	10°,5	0,04	0,00040.7
909	+ 54,37	0,6083	11,0	11,0	0,05	25.0
910	+ 128,25	0,7523	11,0	11,0	0,05	139.2
911	+ 90,12	0,7850	11,0	11,0	0,05	68.7
912	— 42,0	0,9705	11,0	11,0	0,07	14.9
913	— 10,62	0,9980	11,0	11,4	0,07	0.9
914	— 49,37	0,5920	11,0	11,4	0,07	20.6
915	— 53,75	0,6915	11,0	11,4	0,06	24.4
916	— 1,75	0,7845	11,2	11,4	0,07	0.0
917	+ 83,0	0,7187	11,4	11,6	0,06	58.3
918	+ 67,25	0,8195	11,6	11,6	0,07	38.3
919	+ 11,5	0,7715	11,6	11,6	0,05	1.1
920	+ 27,25	0,7855	11,6	11,6	0,05	6.3
921	— 10,62	1,0813	11,8	11,8	0,06	0.9
922	— 17,75	0,7553	11,8	11,8	0,06	2.7
923	— 42,87	0,7655	11,8	11,8	0,07	15.5
924	— 38,75	1,1290	12,0	12,0	0,06	12.7
925	— 90,5	0,7315	12,0	12,0	0,07	69.3
926	+ 2,25	0,6583	12,2	12,2	0,06	0.0
927	— 69,0	0,7810	12,2	12,2	0,07	40.3
928	— 56,62	0,9600	12,2	12,2	0,05	27.1
929	— 40,5	0,7203	12,4	12,4	0,05	13.9
930	+ 45,25	0,6550	12,4	12,6	0,07	17.3
931	+ 4,0	0,7870	12,6	12,5	0,05	0.1
932	+ 2,0	0,8206	12,6	12,5	0,06	0.0
933	— 105,75	0,8563	12,8	12,5	0,07	94.6
934	— 89,37	0,9575	12,8	12,5	0,05	67.6
935	— 44,25	0,8245	12,8	12,5	0,05	16.6
936	— 102,87	0,8367	12,8	12,5	0,05	89.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
937	— 111,75	0,8735	12,8°	12,6°	0,04	0,00105.7
938	— 82,75	0,7395	12,8	12,6	0,05	57.9
939	— 88,5	1,0610	12,8	12,6	0,07	66.3
940	— 191,5	0,7705	12,8	12,6	0,05	310.2
941	— 151,5	0,9586	12,8	12,8	0,05	194.2
942	— 131,0	0,7073	12,8	12,8	0,05	145.2
943	— 0,62	0,9403	12,8	12,8	0,06	0.0
944	+ 11,62	0,8223	12,8	12,8	0,05	1.1
945	+ 16,25	0,8225	13,4	13,5	0,06	2.2
946	+ 5,12	0,9713	1,34	13,5	0,07	0.2
947	— 5,75	1,0325	13,4	13,5	0,07	0.3
948	— 31,0	0,9130	13,4	13,5	0,07	8.1
949	+ 14,62	0,9010	13,8	14,0	0,07	1.8
950	+ 14,75	0,7470	13,8	14,0	0,07	1.8
951	— 28,75	0,8955	13,8	14,0	0,06	7.0
952	+ 47,25	0,7113	13,8	14,0	0,07	18.9
953	— 46,5	0,7823	14,2	14,4	0,07	18.3
954	+ 3,0	0,7505	14,2	14,4	0,07	0.1
955	+ 23,25	1,0110	14,2	14,4	0,07	4.6
956	— 37,75	0,8998	14,2	14,4	0,07	12.1
957	— 2,0	0,8780	14,5	14,8	0,07	0.0
958	+ 12,25	0,7915	14,5	14,8	0,07	1.3
959	— 14,12	0,7920	14,5	14,8	0,07	1.7
960	+ 13,75	0,7895	14,5	14,8	0,05	1.6
961	— 41,75	0,7550	15,2	15,2	0,05	14.7
962	+ 26,75	0,8605	15,2	15,2	0,05	6.1
963	+ 105,12	0,7630	15,2	15,4	0,04	93.5
964	+ 112,62	0,6355	15,2	15,6	0,07	107.3
965	+ 175,75	0,7515	15,4	15,6	0,07	261.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
966	+ 84,37	0,6525	15,4	16,0	0,07	0,00060.2
967	+ 98,12	0,9960	15,4	16,0	0,05	81.5
968	+ 68,75	0,9915	15,4	16,0	0,04	40.0

Съ сего жезла опредѣлили, по причинѣ сіянія солнца, перестанную точку, и остановили измѣреніе.

969	+ 95,12	0,8265	16,6	16,8	0,05	76.6
970	+ 48,25	0,6745	16,6	16,8	0,06	19.7
971	+ 90,5	0,7315	16,6	16,8	0,05	69.3
972	+ 38,25	0,5998	16,6	16,8	0,06	12.4
973	+ 65,25	0,6693	16,5	16,8	0,06	36.0
974	+ 100,25	0,6853	16,5	16,6	0,07	85.0
975	+ 29,5	0,7555	16,5	16,4	0,06	7.4
976	+ 57,25	0,5275	16,5	16,4	0,07	27.7
977	+ 46,75	0,7940	16,6	16,2	0,06	18.5
978	+ 27,25	0,8125	16,6	16,0	0,05	6.3
979	— 34,12	0,9965	16,6	16,0	0,06	9.8
980	+ 17,25	0,5960	16,6	16,0	0,04	2.5
981	— 82,5	0,8500	17,0	16,8	0,06	57.6
982	+ 50,5	0,9048	17,0	16,8	0,07	21.6
983	— 1,62	1,0615	17,0	16,8	0,07	0.0
984	— 15,5	0,5875	17,0	16,8	0,04	2.0
985	+ 57,12	0,6165	16,8	16,5	0,04	27.6
986	+ 79,25	0,7500	16,8	16,5	0,07	53.1
987	+ 42,5	0,8500	16,6	16,4	0,07	15.3
988	+ 65,75	0,6032	16,4	16,4	0,06	36.6
989	+ 152,25	0,5250	16,4	16,2	0,07	196.1
990	+ 163,5	0,6750	16,2	16,0	0,05	226.1
991	+ 198,5	0,5765	16,0	16,0	0,07	333.3
992	+ 139,5	0,8915	16,0	16,0	0,05	164.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
993	+ 75,62	1,1916	16°,4	16°,4	0,07	0,00048.4
994	+ 23,25	0,5478	16,4	16,4	0,05	4.6
995	— 76,0	0,9485	16,4	16,4	0,03	48.9
996	— 144,62	0,7580	16,6	16,4	0,07	177.0
997	— 110,5	0,8460	16,6	16,5	0,07	103.3
998	— 74,87	0,7717	16,8	16,5	0,06	47.4
999	— 46,0	0,9165	16,8	16,5	0,07	17.9
1000	+ 7,25	0,6530	16,8	16,5	0,07	0.4
1001	— 19,25	0,8115	17,4	16,8	0,05	3.1
1002	+ 61,5	0,6630	17,4	16,8	0,06	32.0
1003	+ 43,5	1,0696	17,4	16,8	0,03	16.0
1004	— 44,75	0,7135	17,2	16,6	0,06	16.9
1005	— 19,75	0,9175	16,6	16,6	0,06	3.3
1006	+ 52,25	0,6480	16,6	16,6	0,06	23.1
1007	— 36,75	0,9255	16,5	16,5	0,06	11.4
1008	+ 67,5	0,7396	16,5	16,5	0,07	38.5
1009	— 49,5	0,6925	16,0	16,0	0,06	20.7
1010	— 9,25	0,7128	16,0	16,0	0,07	0.7
1011	+ 54,5	0,6675	16,0	16,0	0,06	25.1
1012	+ 81,0	0,6008	16,0	16,0	0,07	55.5
1013	+ 58,25	1,0160	16,2	16,2	0,07	28.7
1014	— 50,87	0,7625	16,2	16,2	0,07	21.9
1015	+ 5,25	0,9147	16,2	16,2	0,07	0.2
1016	+ 80,25	0,7633	16,2	16,2	0,05	54.5
1017	— 4,25	0,8280	16,2	16,2	0,07	0.1
1018	— 0,87	0,7335	16,2	16,2	0,07	0.0
1019	+ 14,5	0,8250	16,2	16,2	0,07	1.8
1020	+ 11,12	0,7315	16,2	16,2	0,05	1.0
1021	— 33,75	0,9993	15,8	15,8	0,06	9.6

I.		II.	III.	IV.		V.	VI.
1022	—	5,5	0,7135	15°,8	15°,8	0,06	0,00000.2
1023	+	71,25	0,8083	15,8	15,8	0,07	42.9
1024	—	7,5	0,6865	15,8	15,8	0,07	0.5
1025	+	15,75	0,5835	16,0	16,0	0,07	2.1
1026	+	94,5	0,9648	16,0	16,0	0,07	75.6
1027	+	21,25	0,7303	16,0	16,0	0,07	3.8
1028	+	52,12	0,8660	16,0	16,0	0,06	23.0
1029	+	12,25	0,8650	15,8	15,8	0,06	1.3
1030	+	27,5	0,6820	15,8	15,8	0,07	6.4
1031	+	1,5	1,0080	15,8	15,8	0,06	0.0
1032	+	57,25	0,8053	15,8	15,8	0,07	27.7
1033	+	83,75	0,7560	16,2	14,8	0,07	59.3
1034	+	54,37	0,6330	16,2	14,8	0,07	25.0
1035	—	24,5	0,9665	16,2	14,8	0,05	5.1
1036	—	12,37	0,7753	16,2	14,8	0,04	1.3
1037	+	2,37	0,8175	14,4	13,8	0,05	0.0
1038	—	51,62	0,8695	14,4	13,8	0,06	22.6
1039	—	56,5	0,9185	14,4	13,8	0,05	27.0
1040	—	5,75	0,9386	14,4	13,8	0,05	0.3

При сихъ послѣднихъ 4 жезлахъ сіяніе солнца, и для того перестали мѣрять.

9 Сентября.

Отъ 19 до 24 часовъ. Покрытое небо, а послѣ цѣлый день сіяніе солнца, отъ чего и не продолжали измѣренія послѣ обѣда.

1041	—	1,0	0,9323	9,0	9,0	0,06	0.0
1042	+	14,5	0,7530	9,0	9,0	0,04	1.8
1043	—	46,5	0,8575	9,0	9,0	0,02	18.3
1044	+	47,25	0,6598	9,0	9,0	0,05	18.9

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1045	+ 91,25	0,8888	9,0°	9,0°	0,07	0,00070.4
1046	+ 100,5	0,7500	9,0	9,0	0,05	85.5
1047	— 8,87	0,8073	9,0	9,0	0,07	0.7
1048	— 43,5	0,8095	9,0	9,0	0,05	16.0
1049	— 50,75	1,0075	9,0	9,0	0,07	21.8
1050	— 107,37	0,6790	9,0	9,0	0,06	97.5
1051	— 32,25	0,9010	9,0	9,0	0,04	8.8
1052	— 38,75	0,6905	9,0	9,0	0,07	12.7
1053	+ 32,37	0,9030	9,0	9,0	0,07	8.9
1054	— 36,5	0,6920	9,0	9,0	0,07	11.3
1055	— 12,5	1,0280	9,0	9,0	0,05	1.3
1056	— 11,5	0,8198	9,0	9,0	0,05	1.1
1057	— 32,75	0,8163	9,0	9,0	0,04	9.1
1058	+ 45,5	0,8037	9,0	9,0	0,06	17.5
1059	+ 34,12	0,8415	9,0	9,0	0,05	9.8
1060	+ 91,25	0,9195	9,0	9,0	0,07	70.4
1061	+ 39,5	0,6875	9,0	9,0	0,05	13.2
1062	+ 76,25	0,5456	9,0	9,0	0,05	49.2
1063	+ 76,25	0,7810	9,0	9,0	0,05	49.2
1064	+ 95,5	0,7680	9,0	9,2	0,06	77.2
1065	+ 40,12	0,8260	9,0	9,4	0,05	13.6
1066	— 16,25	1,1535	9,0	9,4	0,05	2.2
1067	— 37,5	1,1205	9,0	9,5	0,06	11.9
1068	— 3,25	0,8395	9,0	9,5	0,04	0.1
1069	+ 24,25	0,9835	9,8	9,8	0,05	5.0
1070	— 32,75	0,7257	9,8	9,8	0,06	9.1
1071	— 27,62	0,7818	9,8	9,8	0,06	6.5
1072	+ 3,5	0,7840	9,8	9,8	0,07	0.1
1073	— 43,75	1,0578	10,0	10,0	0,05	16.2
1074	— 25,5	0,9635	10,0	10,0	0,06	5.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1075	— 98,75	0,9343	10,0°	10,0°	0,07	0,00082.5
1076	— 89,25	0,9265	10,0	10,0	0,07	67.4
1077	— 95,87	0,9865	10,2	10,4	0,04	77.8
1078	— 49,5	0,7515	10,2	10,4	0,06	20.7
1079	— 17,75	0,7875	10,2	10,4	0,03	2.7
1080	— 44,25	0,6970	10,2	10,4	0,05	16.6
1081	— 78,5	0,9320	10,4	10,5	0,03	52.1
1082	+ 12,12	0,8280	10,4	10,5	0,03	1.2
1083	— 125,62	0,9157	10,4	10,5	0,06	113.1
1084	— 76,25	0,8700	10,4	10,5	0,04	49.2
1085	— 132,62	0,7845	10,5	10,6	0,06	148.8
1086	— 68,75	0,8805	10,5	10,6	0,06	40.0
1087	— 52,75	0,8600	10,5	10,6	0,05	23.5
1088	— 126,75	0,8010	10,5	10,6	0,05	135.9
1089	— 51,5	0,9775	10,5	10,5	0,06	22.4
1090	+ 59,5	0,6265	10,5	10,5	0,04	29.9
1091	+ 66,75	0,6540	10,5	10,5	0,07	37.7
1092	+ 55,75	0,6630	10,5	10,5	0,06	26.3
1093	— 12,62	0,7820	10,5	10,6	0,06	1.3
1094	+ 42,25	0,7223	10,5	10,6	0,03	15.1
1095	— 94,87	0,9487	10,5	10,6	0,04	76.2
1096	— 31,5	1,0260	10,5	10,6	0,02	8.4
1097	— 163,37	0,5060	10,4	10,4	0,05	225.8
1098	— 17,62	0,7627	10,4	10,4	0,05	2.6
1099	+ 82,5	0,9625	10,4	10,4	0,06	57.6
1100	— 18,75	0,7143	10,4	10,4	0,07	3.0
1101	+ 1,5	0,9096	10,8	11,0	0,07	0.0
1102	— 142,25	0,8095	10,8	11,0	0,06	171.2
1103	+ 20,62	0,9633	10,8	11,0	0,03	3.6
1104	— 67,75	0,9685	10,8	11,0	0,03	38.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1105	— 198,75	0,9145	11,0	11,0	0,06	0,00334.1
1106	— 58,62	0,8440	11,0	11,0	0,05	29.1
1107	— 17,62	0,8423	11,0	11,0	0,07	2.6
1108	+ 18,12	0,7030	11,0	11,0	0,05	2.8
1109	+ 14,5	0,9955	11,0	11,4	0,07	1.8
1110	+ 24,37	0,8645	11,0	11,4	0,07	5.0
1111	— 93,75	0,6615	11,0	11,4	0,07	74.4
1112	+ 56,62	0,5985	11,2	11,4	0,06	27.1
1113	— 14,87	0,9673	11,4	11,8	0,06	1.9
1114	— 0,5	0,8230	11,4	11,8	0,07	0.0
1115	+ 12,25	0,9380	11,5	11,8	0,07	1.3
1116	+ 7,12	0,5705	11,5	11,8	0,07	0.4
1117	+ 21,62	0,9405	11,8	12,0	0,08	3.9
1118	— 58,62	0,6870	11,8	12,0	0,07	29.1
1119	+ 26,25	0,7825	11,8	12,0	0,07	5.8
1120	+ 31,62	0,7085	11,8	12,2	0,07	8.5
1121	— 10,87	0,9050	12,0	12,4	0,07	1.0
1122	— 15,75	1,0653	12,0	12,4	0,07	2.1
1123	— 25,62	0,6610	12,0	12,5	0,05	5.6
1124	+ 12,12	0,6545	12,0	12,5	0,05	1.2
1125	— 28,0	0,6370	12,5	12,4	0,05	6.6
1126	+ 18,5	0,8530	12,5	12,4	0,05	2.9
1127	— 27,75	0,8880	12,5	12,4	0,07	6.5
1128	+ 40,75	0,7270	12,5	12,4	0,07	14.0
1129	— 37,75	1,0743	12,4	12,6	0,03	12.1
1130	— 56,75	0,6095	12,4	12,6	0,07	27.2
1131	— 115,62	0,7315	12,4	12,6	0,04	113.1
1132	+ 33,25	0,6585	12,4	12,6	0,03	9.3
1133	— 7,5	0,8215	12,2	12,5	0,07	0.5
1134	— 32,62	0,5838	12,2	12,5	0,05	9.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1135	— 10,5	0,8690	12°,2	12°,5	0,06	0,00000.9
1136	+ 19,37	0,7745	12,2	12,5	0,05	3.2
1137	— 26,75	0,7860	12,4	12,4	0,06	6.1
1138	— 21,5	0,7810	12,4	12,4	0,07	3.9
1139	+ 55,12	0,9000	12,4	12,4	0,05	25.7
1140	+ 23,25	0,5650	12,4	12,4	0,05	4.6
1141	— 179,37	0,7273	12,4	12,5	0,05	272.2
1142	+ 7,37	0,5600	12,4	12,5	0,07	0.5
1143	+ 43,25	0,8483	12,4	12,5	0,06	15.8
1144	— 36,0	0,7663	12,4	12,5	0,06	11.0
1145	— 74,87	0,9005	12,4	12,5	0,04	47.4
1146	— 0,87	0,8180	12,4	12,5	0,07	0.0
1147	— 6,75	0,9330	12,4	12,5	0,05	0.4
1148	+ 80,5	0,8130	12,4	12,5	0,04	54.8
1149	— 34,87	0,9405	12,4	12,6	0,06	10.3
1150	+ 9,12	0,7690	12,4	12,6	0,07	0.7
1151	— 7,5	1,0380	12,4	12,6	0,07	0.5
1152	+ 32,37	0,8055	12,4	12,6	0,05	8.9
1153	— 5,62	0,8190	12,5	12,8	0,05	0.3
1154	— 49,25	0,7310	12,5	12,8	0,05	20.5
1155	+ 1,12	0,9565	12,5	12,8	0,06	0.0
1156	— 61,0	0,8245	12,5	12,8	0,05	31.5

10 Сентября.

Отъ 18 до 22 часовъ повѣрили положеніе подставокъ уровня, были ли онѣ еще параллельны съ верхнимъ краемъ концовъ жезловъ; поправки для нихъ сдѣланныя были весьма маловажны. Отъ 23 часовъ мѣряли при покрытомъ небѣ до двухъ, тогда дождь, шедшій цѣлый день, препятствовалъ продолжать измѣреніе.

1157	+ 25,5	0,8820	12,5	12,6	0,04	5.5
1158	+ 85,62	1,0215	12,5	12,6	0,06	62.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1159	— 1,37	0,8600	12,5	12,8	0,06	0,00000.0
1160	+ 11,0	0,8264	12,5	12,8	0,07	1.0
1161	— 37,75	1,1748	10,6	10,8	0,07	12.1
1162	+ 45,12	0,7985	10,6	10,8	0,05	17.2
1163	— 11,75	1,0226	10,6	10,8	0,04	1.2
1164	+ 12,25	0,7540	10,8	10,8	0,06	1.3
1165	— 37,75	0,7395	10,8	11,0	0,06	12.1
1166	— 4,5	0,6428	11,0	10,0	0,06	0.2
1167	+ 51,25	1,0960	11,0	11,2	0,06	22.2
1168	— 4,0	0,7635	11,0	11,2	0,07	0.1
1169	+ 1,25	0,6393	10,8	11,2	0,06	0.0
1170	— 133,5	0,7337	10,8	11,2	0,05	150.8
1171	— 79,87	0,9515	10,8	11,2	0,07	54.0
1172	— 81,62	0,8835	10,8	11,2	0,04	56.4
1173	+ 31,25	0,7380	11,4	11,8	0,07	8.3
1174	+ 14,5	0,8205	11,4	11,8	0,05	1.8
1175	+ 74,0	0,7545	11,4	11,8	0,06	46.3
1176	— 69,5	0,7000	11,6	12,0	0,04	40.9
1177	+ 9,5	0,9880	12,0	12,2	0,06	0.8
1178	— 14,12	0,8943	12,0	12,4	0,06	1.7
1179	+ 17,5	0,8855	12,0	12,4	0,07	2.6
1180	— 1,37	0,7360	11,8	12,4	0,06	0.0
1181	+ 2,75	0,7685	11,8	12,0	0,07	0.1
1182	+ 5,12	0,8257	11,8	12,0	0,07	0.2
1183	+ 40,5	0,8310	11,8	12,0	0,05	13.9
1184	— 0,87	0,7085	11,8	12,2	0,06	0.0
1185	+ 3,87	0,7185	12,0	12,2	0,07	0.1
1186	— 11,25	0,7110	12,0	12,4	0,07	1.1
1187	+ 5,12	0,7805	12,0	12,4	0,07	0.2
1188	— 17,75	0,7735	12,0	12,2	0,05	2.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1189	+ 3,25	0,8965	12,0	12,2	0,06	0,00000.1
1190	+ 26,12	0,9690	12,0	12,0	0,07	5.8
1191	+ 32,0	1,0015	12,0	12,0	0,07	8.7
1192	— 36,0	0,9335	12,2	12,2	0,03	11.0
1193	+ 17,37	0,9148	11,4	11,4	0,04	2.5
1194	+ 19,37	0,5223	11,5	11,4	0,05	3.2
1195	+ 62,5	0,9035	11,4	11,5	0,06	33.0
1196	— 84,87	0,8663	11,5	11,5	0,07	60.9
1197	— 84,5	1,0515	11,2	10,8	0,03	60.4
1198	— 144,5	0,8580	11,2	10,8	0,07	176.6
1199	— 118,75	0,9745	11,2	10,8	0,05	119.3
1200	— 72,75	0,6253	11,2	10,8	0,05	44.8
1201	— 46,5	1,0075	10,6	10,2	0,06	18.3
1202	— 101,62	0,8407	10,4	10,0	0,05	87.4
1203	— 5,75	0,7385	10,4	10,0	0,06	0.3
1204	— 116,62	1,0460	10,2	9,8	0,07	115.1
1205	— 2,75	0,9470	10,0	9,8	0,07	0.1
1206	+ 12,5	0,6640	10,0	9,8	0,06	1.3
1207	+ 18,62	0,9140	10,0	9,8	0,07	2.9
1208	— 72,62	0,9095	10,0	9,8	0,06	44.6
1209	— 28,75	0,9415	10,0	10,0	0,05	7.0
1210	— 49,75	0,9818	10,0	10,0	0,07	20.9
1211	— 83,62	0,8195	10,0	10,0	0,05	59.2
1212	— 149,62	1,0403	10,0	10,0	0,07	189.4

11 Сентября.

Отъ 19 до 6 *часовъ.* **По временно слабое сіяніе солнца сквозь облака.**

1213	— 58,25	0,6993	7,0	7,0	0,07	28.7
1214	— 109,75	0,8336	7,0	7,0	0,06	101.9
1215	— 53,12	0,8388	7,0	7,0	0,07	23.9
1216	— 63,87	0,9108	7,0	7,0	0,05	34.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1217	— 6,5	0,9206	7,0	7,0	0,06	0,00000.3
1218	— 64,75	0,9048	7,0	7,0	0,07	35.5
1219	— 130,75	0,8463	7,0	7,0	0,04	144.6
1220	— 181,75	0,9645	7,0	7,0	0,07	279.4
1221	— 102,5	0,6958	7,0	7,0	0,07	88.9
1222	— 12,75	0,6410	7,0	7,0	0,07	1.4
1223	— 3,0	0,9095	7,0	7,0	0,06	0.1
1224	+ 7,37	0,8065	7,0	7,0	0,07	0.5
1225	— 2,75	0,9583	6,8	6,8	0,05	0.1
1226	— 26,25	0,6973	6,8	6,8	0,06	5.8
1227	+ 19,25	0,8375	6,8	6,8	0,06	3.1
1228	— 26,37	0,8475	6,8	6,8	0,06	5.9
1229	— 54,0	0,9363	6,8	7,0	0,06	24.7
1230	— 88,37	0,9126	6,8	7,0	0,07	66.1
1231	— 19,25	0,9390	6,8	7,0	0,05	3.1
1232	+ 99,25	1,0923	6,8	7,2	0,07	83.3
1233	+ 28,5	0,8985	7,0	7,2	0,07	6.9
1234	+ 42,25	0,9820	7,0	7,4	0,06	15.0
1235	— 2,75	0,9293	7,0	7,4	0,05	0.1
1236	+ 3,5	0,6817	7,0	7,4	0,06	0.1
1237	— 36,75	0,9435	7,2	7,4	0,05	11.4
1238	— 8,87	0,8290	7,2	7,4	0,07	0.7
1239	— 26,5	0,8218	7,2	7,4	0,05	5.9
1240	+ 9,5	0,5245	7,2	7,6	0,05	0.8
1241	— 50,62	0,8545	7,2	7,8	0,06	21.7
1242	— 26,0	0,7305	7,4	9,0	0,06	5.7
1243	+ 5,75	1,1535	7,4	9,0	0,07	0.3
1244	— 47,62	0,8683	7,6	9,0	0,05	19.2

При сихъ послѣднихъ 4 жезлахъ солнце, и для того перестали мѣрять.

1245	— 7,62	0,8498	9,0	9,4	0,06	0.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1246	— 33,75	0,7870	9,0°	9,4°	0,05	0,00009.6
1247	— 49,75	0,8885	9,0	9,4	0,06	20.9
1248	— 104,5	0,9185	9,0	9,4	0,04	92.4
1249	— 57,62	0,8300	9,0	9,4	0,07	28.1
1250	— 83,0	0,8175	9,0	9,4	0,07	58.3
1251	— 47,87	0,9053	9,0	9,4	0,04	19.4
1252	— 12,5	0,8108	9,2	9,4	0,07	1.3
1253	— 13,5	1,0263	9,4	9,4	0,07	1.5
1254	— 31,5	0,8840	9,5	9,4	0,07	8.4
1255	+ 43,25	0,8070	9,4	9,4	0,07	15.8
1256	— 20,5	0,8543	9,5	9,6	0,07	3.5
1257	— 41,25	0,8445	9,4	9,6	0,03	14.4
1258	+ 14,5	0,7643	9,4	9,8	0,06	1.8
1259	+ 11,25	0,9195	9,4	9,8	0,06	1.1
1260	— 86,75	0,6460	9,6	9,8	0,05	63.7
1261	+ 10,25	0,8195	9,6	9,8	0,04	0.9
1262	— 66,37	0,7033	9,8	9,8	0,05	37.3
1263	— 34,87	0,7280	9,8	9,8	0,06	10.3
1264	— 22,75	0,5490	9,8	9,8	0,07	4.4
1265	+ 42,25	0,7545	9,8	9,8	0,03	15.1
1266	+ 11,25	0,7003	9,8	9,8	0,05	1.1
1267	— 12,75	0,8505	9,8	9,8	0,04	1.4
1268	— 25,5	0,6033	9,8	9,8	0,04	5.5
1269	+ 13,87	0,9915	9,8	10,0	0,05	1.6
1270	— 3,75	0,8605	9,8	10,0	0,04	0.1
1271	+ 4,5	0,7908	9,8	10,0	0,04	0.2
1272	— 28,75	0,8120	9,8	10,0	0,03	7.0
1273	— 25,5	0,7564	9,8	10,0	0,02	5.5
1274	— 2,75	0,6970	9,8	10,0	0,04	0.1
1275	+ 3,5	0,9775	9,8	10,0	0,06	0.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1276	— 32,87	0,7705	9°,8	10°,0	0,07	0,00009.1
1277	— 24,37	0,6880	10,0	10,2	0,06	5.0
1278	— 11,75	0,8818	10,0	10,2	0,07	1.2
1279	— 15,0	0,8375	10,0	10,2	0,07	1.9
1280	+ 20,25	0,7850	10,0	10,2	0,06	3.5
1281	+ 13,62	0,6265	9,8	10,2	0,07	1.6
1282	+ 36,25	0,8060	9,8	10,2	0,07	11.1
1283	— 75,62	0,8185	9,8	10,2	0,07	48.4
1284	+ 35,75	0,8665	10,0	10,2	0,07	10.8
1285	— 0,75	0,7185	10,0	10,4	0,07	0.0
1286	+ 88,5	0,6753	10,2	10,5	0,07	66.3
1287	+ 29,5	1,0465	10,2	10,4	0,06	7.4
1288	+ 24,5	0,7765	10,2	10,5	0,06	5.1
1289	+ 28,75	0,8173	10,2	10,8	0,07	7.0
1290	+ 60,12	1,0115	10,2	11,0	0,05	30.6
1291	— 2,75	1,0073	10,2	11,2	0,06	0.1
1292	+ 117,12	0,8050	10,2	11,2	0,05	116.1
1293	+ 148,25	0,9607	10,5	11,2	0,07	185.9
1294	+ 34,5	0,5650	10,5	11,2	0,05	10.1
1295	— 53,25	0,7030	10,5	11,2	0,04	24 0
1296	+ 89,62	0,7845	10,5	11,2	0,06	68.0

При сихъ послѣднихъ 8 жезлахъ слабое сіяніе солнца, отъ чего и перестали мѣрять.

1297	— 66,62	0,8578	12,0	12,2	0,03	37.6
1298	+ 24,25	0,8870	12,0	12,2	0,07	5.0
1299	— 42,75	1,0288	12,0	12,2	0,06	15.5
1300	— 2,75	0,6933	12,2	12,4	0,07	0.1
1301	— 2,62	0,7268	12,2	12,4	0,04	0.1
1302	+ 44,5	0,6030	12,4	12,4	0,07	16.7
1303	+ 0,62	0,8225	12,4	12,4	0,07	0.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1304	+ 25,25	0,8075	12,6°	12,6°	0,05	0,00005.4
1305	+ 58,37	0,7248	12,6	12,8	0,07	28.8
1306	+ 38,5	0,5640	12,8	13,0	0,05	12.5
1307	+ 24,37	0,9705	12,8	13,0	0,07	5.0
1308	— 11,37	0,8115	12,8	13,0	0,07	1.1
1309	— 69,37	0,9165	13,0	13,4	0,07	40.7
1310	— 115,62	0,8865	13,0	13,5	0,05	112.1
1311	+ 37,12	0,7235	13,0	13,4	0,07	11.7
1312	+ 7,62	0,8815	13,2	13,5	0,05	0.5
1313	— 36,5	1,0665	13,2	14,0	0,07	11.3
1314	— 15,62	0,8090	13,4	14,0	0,07	2.1
1315	+ 51,12	0,9440	13,4	14,2	0,06	22.1
1316	+ 98,25	0,7708	13,4	14,2	0,07	81.7
1317	+ 89,62	0,8945	14,2	14,4	0,07	68.0
1318	+ 29,5	0,8445	14,2	14,6	0,06	7.4
1319	+ 26,25	0,6740	14,2	14,6	0,04	5.8
1320	+ 25,25	0,7445	14,2	14,6	0,04	5.4
1321	+ 32,12	0,8068	14,6	15,0	0,07	8.7
1322	+ 74,37	0,8060	14,6	15,0	0,07	46.8
1323	+ 14,0	0,7870	14,6	15,0	0,07	1.7
1324	+ 62,25	0,7185	14,6	15,0	0,06	32.8
1325	+ 24,5	0,7400	14,6	14,8	0,06	5.1
1326	— 6,5	0,7080	14,6	14,8	0,06	0.3
1327	+ 7,12	0,9098	14,4	14,8	0,06	0.4
1328	+ 27,25	0,7175	14,4	14,8	0,05	6.3
1329	— 32,75	0,8125	14,2	14,8	0,07	9.1
1330	+ 7,37	0,7970	14,0	14,8	0,06	0.5
1331	+ 63,25	1,0860	13,8	14,8	0,06	33.8
1332	— 32,75	1,0015	13,8	14,8	0,05	9.1
1333	— 5,62	1,0393	13,6	13,8	0,06	0.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1334	+ 23,25	0,7917	13,4°	13,8°	0,07	0,00004.6
1335	+ 21,0	0,6635	13,4	13,8	0,04	3.7
1336	+ 34,5	0,8548	13,4	13,8	0,04	10.1
1337	+ 17,37	1,0665	13,4	14,0	0,05	2.5
1338	+ 18,5	0,9045	13,4	14,0	0,05	2.9
1339	— 54,5	0,7815	13,4	14,0	0,05	25.1
1340	— 62,75	0,6375	13,4	13,8	0,06	33.3
1341	— 41,0	0,7265	13,4	13,8	0,07	14.2
1342	— 36,5	0,7793	13,4	13,6	0,07	11.3
1343	+ 10,75	0,7840	13,4	13,6	0,07	1.0
1344	— 54,75	0,5640	13,4	13,6	0,06	25.4
1345	— 34,87	0,8948	12,8	13,0	0,02	10.3
1346	— 2,75	0,5810	12,8	13,0	0,05	0.1
1347	— 68,75	0,6385	12,8	13,0	0,05	40.0
1348	— 47,75	0,8165	12,6	13,0	0,04	19.3
1349	— 12,62	0,7410	12,6	12,6	0,06	1.3
1350	+ 47,37	0,5923	12,4	12,6	0,04	19.0
1351	— 91,37	0,8630	12,4	12,5	0,07	70.6
1352	+ 35,5	0,5175	12,4	12,4	0,07	10.7
1353	— 109,87	0,8263	12,2	12,4	0,07	102.1
1354	+ 24,25	0,8087	12,2	12,5	0,06	5.0
1355	+ 22,12	0,6955	12,2	12,5	0,06	4.1
1356	+ 29,37	0,9450	12,2	12,5	0,07	7.3
1357	— 52,62	0,7090	12,0	12,4	0,07	23.4
1358	+ 67,5	0,6138	12,0	12,4	0,07	38.5
1359	+ 49,5	0,6505	12,0	12,4	0,07	20.7
1360	+ 55,37	0,6990	12,0	12,2	0,06	25.9
1361	+ 37,37	0,8403	12,0	12,2	0,07	11.8
1362	— 5,75	0,5500	12,0	12,0	0,06	0.3
1363	— 67,62	0,7585	12,0	12,0	0,06	38.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1364	— 78,62	0,6205	12,0°	12,0°	0,06	0,00052.3
1365	— 63,37	0,9864	11,6	11,8	0,06	34.0
1366	— 76,5	0,6330	11,6	11,8	0,07	49.5
1367	— 132,62	0,8946	11,6	11,8	0,05	148.8
1368	— 23,5	0,5298	11,6	11,8	0,06	4.7
1369	— 70,87	0,8565	11,6	11,8	0,04	42.5
1370	— 9,25	0,8555	11,6	11,8	0,06	0.7
1371	— 67,5	1,0145	11,6	11,8	0,07	38.5
1372	— 87,75	0,7410	11,6	11,8	0,05	65.1
1373	— 5,75	0,7845	11,5	11,6	0,06	0.3
1374	+ 38,25	0,7033	11,5	11,6	0,07	12.4
1375	— 17,75	0,8610	11,5	11,6	0,07	2.7
1376	+ 28,75	0,6755	11,6	11,6	0,07	7.0
1377	— 7,62	0,8155	11,5	11,5	0,07	0.5
1378	+ 8,0	0,6755	11,5	11,5	0,07	0.5
1379	— 39,75	0,9035	11,5	11,5	0,06	13.4
1380	— 2,75	0,5886	11,4	11,5	0,04	0.1
1381	— 37,62	0,8775	11,4	11,2	0,07	12.0
1382	+ 140,12	0,7180	11,4	11,2	0,07	166.1
1383	+ 89,37	0,7438	11,4	11,2	0,05	67.6
1384	+ 1,12	0,9168	11,4	11,2	0,07	0.0
1385	— 161,12	0,8945	10,8	10,8	0,04	219.6
1386	— 121,75	0,8830	10,8	10,8	0,05	125.4
1387	— 21,37	0,9570	10,8	10,8	0,05	3.9
1388	— 19,62	0,9123	10,8	10,8	0,07	3.3
1389	+ 5,25	0,7655	10,6	10,8	0,06	0.2
1390	+ 28,5	0,5380	10,6	10,8	0,07	6.9
1391	+ 117,25	0,8365	10,6	10,8	0,06	116.3
1392	+ 28,25	0,9885	10,6	10,8	0,05	6.7
1393	— 66,37	0,8648	10,5	10,5	0,03	37.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1394	— 94,5	0,7823	10°,5	10°,5	0,05	0,00075.6
1395	— 74,37	0,8330	10,5	10,5	0,06	46.8
1396	+ 13,12	0,8955	10,5	10,5	0,04	1.5

12 Сентября.

Отъ 20 до 5 часовъ. Покрытое небо, но повременно слабое сіяніе солнца сквозь облака.

1397	+ 8,0	0,6445	4,6	5,4	0,07	0.5
1398	— 0,25	0,6288	4,6	5,4	0,05	0.0
1399	+ 59,87	0,8020	4,8	5,4	0,06	30.3
1400	+ 8,0	0,8288	4,8	5,4	0,06	0.5
1401	— 100,25	0,7628	5,0	5,4	0,07	85.0
1402	— 39,25	0,7798	5,0	5,4	0,07	13.0
1403	— 114,5	0,6433	5,0	5,4	0,06	110.9
1404	+ 11,62	0,5823	5,2	5,4	0,05	1.1
1405	+ 37,37	0,6670	5,4	5,4	0,06	11.8
1406	+ 10,62	0,5104	5,4	5,4	0,06	1.0
1407	— 19,25	0,7665	5,5	5,4	0,05	3.1
1408	+ 28,37	0,5757	5,5	5,4	0,04	6.8
1409	+ 34,37	0,7512	5,0	5,5	0,07	10.0
1410	— 22,25	0,8503	5,0	5,5	0,06	4.2
1411	— 140,5	0,9390	5,2	5,5	0,05	167.0
1412	— 92,75	0,7035	5,0	5,5	0,05	72.8
1413	— 105,5	0,8265	5,4	6,4	0,05	94.2
1414	— 73,5	0,7525	5,6	6,4	0,06	45.7
1415	— 7,62	0,7913	5,6	6,4	0,06	0.5
1416	+ 49,37	0,8975	5,6	6,4	0,07	20.6
1417	+ 86,5	0,7965	6,8	7,5	0,06	63.3
1418	— 14,25	0,8855	6,8	7,5	0,07	1.7
1419	— 37,75	0,7715	6,8	7,6	0,05	12.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1420	— 84,0	0,7190	7°,0	7°,6	0,07	0,00059.7
1421	— 79,12	0,8443	7,2	8,2	0,07	53.0
1422	— 104,25	0,6855	7,4	8,4	0,06	91.9
1423	— 71,37	1,0845	7,4	8,4	0,07	43.1
1424	— 6,0	0,7889	7,4	8,4	0,07	0.3
1425	— 26,5	0,9183	7,6	8,2	0,07	5.9
1426	— 79,37	0,7727	7,6	8,2	0,07	53.3
1427	— 48,25	0,9520	7,6	8,2	0,06	19.7
1428	— 116,25	0,9305	7,6	8,2	0,06	114.3
1429	— 97,87	0,8845	11,4	10,4	0,07	81.0
1430	— 90,62	0,7248	11,6	10,6	0,05	69.5
1431	— 80,87	0,9938	11,8	10,8	0,06	55.3
1432	— 0,75	0,5863	12,4	11,6	0,07	0.0
1433	+ 91,12	1,0075	13,6	15,6	0,07	70.3
1434	+ 139,75	0,5055	13,8	15,8	0,05	165.2
1435	+ 53,00	0,6945	13,8	15,8	0,07	23.8
1436	— 74,25	0,7307	14,0	15,8	0,05	46.6

Послѣдніе 8 жезловъ измѣрили при солнцѣ, отъ чего означили перестанную точку и остановили измѣреніе.

1437	— 53,5	0,8005	11,6	11,8	0,07	24.2

Отъ сего жезла мѣряли на подставкахъ § 12.

1438	— 75,5	0,7805	11,6	11,8	0,06	48.2
1439	— 80,75	0,8125	11,6	11,8	0,05	55.2
1440	— 60,37	0,6533	11,6	11,8	0,05	30.8
1441	— 134,75	0,8455	11,0	11,8	0,07	153.6
1442	— 155,5	0,9155	11,0	11,8	0,06	204.6
1443	— 111,75	0,7975	11,0	11,8	0,06	105.7
1444	— 118,87	0,6495	11,0	11,8	0,07	119.6
1445	0,0	0,9175	11,0	11,0	0,05	0.0

Отъ сего жезла мѣряли опять на треножникахъ. При опредѣленіи пе-

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

рестанной точки высота 1445-го жезла 43,21, а при продолженіи измѣренія 8,1 дюймовъ.

1446	— 90,25	0,5220	10,0°	11,0°	0,05	0,00068.9
1447	— 70,12	0,9980	10,0	11,0	0,05	41.6
1448	— 5,75	0,6663	10,0	11,0	0,06	0.3
1449	— 112,37	0,7145	10,0	10,8	0,07	106.8
1450	+ 58,25	0,6584	10,0	10,8	0,06	28.7
1451	— 71,75	0,6280	10,0	10,8	0,06	43.6
1452	+ 45,87	0,5995	10,0	10,8	0,07	17.8
1453	— 26,62	0,6910	10,0	11,0	0,07	6.0
1454	+ 10,25	0,8155	10,0	11,0	0,07	0.9
1455	— 81,75	0,8133	10,0	11,0	0,07	56.5
1456	— 26,75	0,6647	10,0	11,0	0,05	6.1
1457	— 90,5	0,8273	10,0	11,0	0,06	69.3
1458	+ 14,75	0,6310	10,0	11,0	0,07	1.8
1459	— 36,37	0,7617	10,0	11,0	0,06	11.2
1460	— 50,62	0,7090	11,2	11,2	0,07	21.7
1461	— 106,62	0,8875	11,2	11,2	0,07	96.2
1462	— 57,75	0,7558	11,4	11,4	0,07	28.2
1463	— 64,75	0,8480	11,4	11,4	0,06	35.5
1464	— 73,75	0,6740	11,4	11,4	0,04	46.0
1465	— 81,75	0,8748	11,4	11,4	0,07	56.5
1466	— 95,25	0,8693	11,4	11,4	0,06	76.8
1467	— 121,37	0,6645	11,4	11,4	0,06	124.6
1468	— 16,62	0,7273	11,4	11,4	0,04	2.3
1469	— 10,25	0,8473	11,4	11,4	0,07	0.9
1470	+ 26,25	0,5940	11,4	11,4	0,06	5.8
1471	— 70,5	0,6815	11,4	11,4	0,05	42.0
1472	+ 3,87	0,6875	11,4	11,4	0,07	0.1
1473	— 66,75	0,7105	11,4	11,4	0,07	37.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1474	— 31,62	0,6758	11°,4	11°,4	0,07	0,00008.5
1475	+ 4,62	0,7310	11,4	11,4	0,07	0.2
1476	— 12,75	0,6088	11,4	11,4	0,06	1.4
1477	— 7,75	0,6795	11,4	11,4	0,07	0.5
1478	+ 3,25	0,5435	11,4	11,4	0,07	0.1
1479	— 14,75	0,6475	11,4	11,4	0,07	1.8
1480	— 14,75	0,5628	11,4	11,4	0,07	1.8
1481	— 32,75	0,7770	11,4	11,5	0,07	9.1
1482	+ 7,75	0,7407	11,4	11,5	0,07	0.5
1483	— 40,12	0,7490	11,4	11,5	0,06	13.6
1484	+ 13,62	0,7765	11,4	11,5	0,07	1.6
1485	— 4,37	0,6530	11,5	11,6	0,07	0.2
1486	— 27,0	0,6123	11,4	11,8	0,06	6.2
1487	— 8,0	0,8608	11,4	11,8	0,05	0.5
1488	+ 14,37	0,6817	11,6	12,0	0,05	1.7
1489	+ 35,25	0,7110	12,2	12,4	0,06	10.5
1490	— 36,0	0,8705	12,2	12,4	0,07	11.0
1491	— 27,37	0,8345	12,2	12,4	0,07	6.3
1492	+ 8,75	0,6970	12,4	12,6	0,06	0.6
1493	— 7,75	0,7383	12,5	12,6	0,07	0.5
1494	— 10,62	0,6200	12,4	12,8	0,07	1.0
1495	— 25,87	0,8238	12,5	12,8	0,07	5.7
1496	+ 22,37	0,8533	12,4	12,8	0,06	4.2
1497	— 17,62	1,0630	12,6	12,8	0,06	2.6
1498	+ 7,25	0,7900	12,6	12,8	0,07	0.4
1499	— 13,25	0,7045	12,6	12,8	0,07	1.5
1500	— 17,25	0,8315	12,6	12,6	0,07	2.5
1501	— 2,87	0,8470	12,5	12,6	0,07	0.1
1502	+ 9,25	0,7905	12,4	12,6	0,06	0.7
1503	— 3,25	0,8420	12,5	12,5	0,07	0.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1504	+ 0,25	0,5990	12,4°	12,5°	0,07	0,00000.0
1505	— 28,62	0,6167	12,4	12,4	0,07	6.9
1506	+ 9,37	0,8300	12,4	12,4	0,07	0.7
1507	— 7,25	0,8185	12,4	12,4	0,07	0.4
1508	+ 19,25	0,7765	12,4	12,2	0,07	3.2
1509	+ 15,37	0,7173	12,2	12,2	0,07	2.0
1510	— 39,75	0,7255	12,4	12,0	0,07	13.4
1511	— 20,62	1,0375	12,2	12,0	0,07	3.6
1512	+ 23,75	0,8035	12,2	12,0	0,07	4.8
1513	— 12,25	0,9467	12,0	12,0	0,06	1.3
1514	+ 7,75	0,9110	12,0	12,0	0,07	0.5
1515	— 20,5	0,7478	12,0	12,0	0,07	3.5
1516	— 6,75	0,7538	12,0	12,0	0,06	0.4
1517	+ 20,25	0,9690	11,8	12,0	0,06	3.5
1518	— 16,62	0,9185	11,8	12,0	0,07	2.3
1519	+ 15,62	0,9225	11,8	12,0	0,07	2.1
1520	— 27,5	0,8318	11,8	12,0	0,07	6.4
1521	+ 26,62	0,7673	11,8	11,8	0,07	6.0
1522	+ 49,25	0,7775	11,8	11,8	0,04	20.5
1523	— 46,12	1,0735	11,8	11,8	0,07	18.0
1524	— 27,0	0,8205	11,8	11,8	0,05	6.2
1525	— 31,37	0,7225	11,8	11,8	0,07	8.3
1526	+ 28,0	0,8950	11,8	11,8	0,07	6.6
1527	+ 1,25	0,7780	11,8	11,8	0,07	0.0
1528	+ 11,62	0,7780	11,8	11,8	0,07	1.1
1529	— 2,75	0,9969	12,0	12,0	0,06	0.1
1530	+ 12,25	0,7200	12,0	12,0	0,07	1.3
1531	— 29,75	0,7638	12,0	12,0	0,05	7.5
1532	+ 9,37	0,7513	12,2	12,2	0,05	0.7
1533	+ 26,25	0,6770	12,4	12,4	0,05	5.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1534	— 20,75	0,7573	12°,4	12°,6	0,06	0,00003.6
1535	— 22,75	0,9778	12,5	12,6	0,05	4.4
1536	+ 27,12	0,9665	12,5	12,6	0,06	6.2
1537	+ 20,00	0,8858	12,6	12,6	0,06	3.4
1538	+ 39,25	0,5375	12,6	12,6	0,04	13.0
1539	— 16,5	1,0740	12,6	12,6	0,07	2.3
1540	+ 12,12	0,7075	12,6	12,6	0,05	1.2
1541	— 16,0	0,9765	12,6	12,6	0,06	2.2
1542	— 87,75	0,6060	12,6	12,6	0,07	65.1
1543	+ 7,25	0,8438	12,6	12,6	0,05	0.4
1544	— 37,37	0,8013	12,6	12,6	0,07	11.8
1545	+ 9,37	0,9507	12,5	12,5	0,06	0.7
1546	+ 8,25	0,5660	12,5	12,5	0,07	0.6
1547	— 26,62	0,8970	12,5	12,5	0,05	6.0
1548	+ 25,62	0,6223	12,5	12,5	0,05	5.6
1549	+ 47,12	0,4783	12,4	12,2	0,05	18.8
1550	+ 90,62	0,8260	12,4	12,2	0,05	69.5
1551	+ 133,87	0,8345	12,4	12,2	0,06	151.6
1552	+ 27,37	0,7675	12,4	12,2	0,05	6.3
1553	— 70,75	0,9583	12,2	12,2	0,04	42.3
1554	+ 17,12	0,7905	12,2	12,2	0,06	2.5
1555	— 61,5	0,8578	12,2	12,2	0,07	32.0
1556	— 38,75	0,8935	12,2	12,2	0,05	12.7
1557	+ 24,5	0,8410	12,0	12,0	0,07	5.1
1558	+ 32,37	0,4760	12,0	12,0	0,05	8.9
1559	+ 102,75	0,6207	12,0	12,0	0,05	89.3
1560	+ 7,12	0,7315	12,0	12,0	0,04	0.4
1561	— 2,87	0,8965	12,0	12,0	0,05	0.1
1562	— 38,37	0,6758	12,0	12,0	0,07	12.5
1563	+ 42,25	0,9780	12,0	12,0	0,04	15.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1564	+ 25,37	0,5468	12°,0	12°,0	0,07	0,00005.4
1565	+ 72,75	0,5365	12,0	11,8	0,06	44.8
1566	— 12,75	0,6740	12,0	11,8	0,03	1.4
1567	— 0,75	0,8365	12,0	11,8	0,05	0.0
1568	— 57,75	0,8423	12,0	11,8	0,07	28.2
1569	— 17,87	0,8718	11,8	11,8	0,05	2.7
1570	— 10,5	0,7237	11,8	11,8	0,06	0.9
1571	+ 0,25	1,0195	11,8	11,8	0,02	0.0
1572	+ 53,5	0,5420	12,0	11,8	0,06	24.2
1573	+ 76,12	0,9558	12,2	12,0	0,06	49.0
1574	— 29,62	0,7595	12,4	12,0	0,07	7.4
1575	+ 127,12	0,7773	12,4	12,0	0,03	136.7
1576	— 2,87	1,0390	12,4	12,0	0,02	0.1

13 Сентября.

Сіяніе солнца, и для того не производили измѣренія. Сего дня повѣрили параллельность подставокъ уровня; поправки для оныхъ были маловажны.

14 Сентября.

Отъ 20 до 5 часовъ. Покрытое небо. Дождь часто прерывалъ измѣреніе.

1577	+ 32,0	0,6375	6,2	6,0	0,05	8.7

Отъ сего жезла мѣряли на подставкахъ; жезлъ 1577-й былъ на подставкахъ 19,49 дюймовъ выше, нежели 12 Сент. при опредѣленіи перестанной точки.

1578	+ 42,5	0,6480	6,2	6,0	0,07	15.3
1579	+ 89,25	0,6155	6,2	6,0	0,05	67.4
1580	+ 70,25	0,5775	6,2	6,2	0,06	41.8
1581	+ 52,37	0,7160	6,2	6,0	0,07	23.2
1582	+ 117,25	0,6205	6,2	6,2	0,07	116.3
1583	+ 139,75	0,7455	6,2	6,2	0,06	165.2
1584	+ 158,25	0,7933	6,2	6,2	0,07	211.9
1585	+ 153,37	0,5110	6,2	6,2	0,07	199.0
1586	+ 160,87	0,5120	6,2	6,2	0,07	218.9

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1587	+ 87′,25	1,0385	6°,2	6°,2	0,06	0,00064.4
1588	+ 120,75	0,7265	6,2	6,2	0,07	123.4
1589	+ 69,25	0,8645	6,4	6,4	0,05	40.6
1590	+ 76,25	0,7130	6,4	6,4	0,07	49.2
1591	+ 27,75	1,0380	6,4	6,4	0,05	6.5
1592	+ 53,75	0,6743	6,4	6,4	0,05	24.4
1593	+ 52,25	0,8270	6,4	6,4	0,06	23.1
1594	+ 139,37	0,4840	6,4	6,4	0,06	164.3
1595	+ 97,25	0,8653	6,4	6,4	0,04	80.0
1596	+ 137,12	0,6525	6,4	6,6	0,04	159.1
1597	+ 143,37	0,5307	6,4	6,6	0,05	173.9
1598	+ 27,75	0,8425	6,4	6,8	0,07	6.5
1599	— 0,25	0,6940	6,4	6,8	0,05	0.0
1600	— 94,12	0,6510	6,4	6,8	0,05	75.0

Отъ сего жезла мѣряли опять на треножникахъ.

1601	— 68,25	0,8545	7,0	7,0	0,07	39.4
1602	— 97,62	0,6993	7,0	7,0	0,06	80.6
1603	— 119,62	0,6135	7,0	7,0	0,06	121.1
1604	— 153,62	0,4875	7,0	7,0	0,04	199.7
1605	— 194,62	0,9247	7,2	7,2	0,07	320.4
1606	— 153,75	0,5650	7,2	7,2	0,06	200.0
1607	— 197,25	0,8423	7,2	7,2	0,07	329.1
1608	— 75,5	0,7020	7,2	7,2	0,07	48.2
1609	+ 17,25	0,7388	7,2	7,2	0,06	2.5
1610	— 1,62	0,5605	7,2	7,2	0,07	0.0
1611	— 90,75	0,8350	7,2	7,2	0,04	69.7
1612	+ 30,37	0,6690	7,2	7,2	0,06	7.8
1613	+ 54,5	0,8668	7,4	7,4	0,05	25.1
1614	— 12,0	0,9273	7,4	7,4	0,05	1.2
1615	+ 47,12	0,9715	7,4	7,4	0,06	18.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1616	— 3,37	0,5964	7,4°	7,4°	0,05	0,00000.1
1617	— 45,87	0,8590	7,5	7,5	0,07	17.8
1618	+ 30,37	0,4375	7,5	7,5	0,05	7.8
1619	+ 12,5	0,6233	7,5	7,6	0,05	1.3
1620	+ 60,25	0,6438	7,5	7,6	0,06	30.7
1621	+ 63,62	0,8863	7,6	7,6	0,06	34.2
1622	+ 51,62	0,8675	7,6	7,8	0,07	22.5
1623	— 86,75	0,9075	7,6	7,8	0,07	63.7
1624	— 108,75	0,8145	7,6	7,8	0,05	100.1
1625	— 114,87	0,6753	7,8	8,0	0,07	111.6
1626	— 84,62	0,5308	7,8	8,0	0,04	60.6
1627	— 20,5	0,7718	7,8	8,0	0,06	3.5
1628	+ 42,25	0,6450	8,0	8,0	0,04	15.1
1629	+ 29,37	0,6818	8,0	8,0	0,07	7.3
1630	— 30,62	0,7500	8,2	8,0	0,05	7.9
1631	— 50,87	0,8370	8,2	8,0	0,06	21.9
1632	— 60,75	0,6268	8,2	8,0	0,06	31.2
1633	— 45,75	0,6970	8,2	8,5	0,07	17.7
1634	— 133,25	0,5638	8,2	8,5	0,06	150.2
1635	— 85,5	0,7920	8,2	8,5	0,04	61.8
1636	— 6,75	0,6228	8,2	8,5	0,04	0.4
1637	+ 58,5	0,5178	8,5	8,6	0,06	28.9
1638	+ 95,37	0,4580	8,5	8,6	0,06	77.0
1639	+ 63,37	0,8900	8,5	8,6	0,07	34.0
1640	— 26,0	0,5913	8,5	8,6	0,06	5.7
1641	— 164,25	0,9565	8,8	8,5	0,07	228.2
1642	— 84,0	0,5520	8,8	8,5	0,04	59.7
1643	— 110,62	0,7670	8,8	8,5	0,05	103.5
1644	— 93,25	0,6045	8,8	8,5	0,05	73.6
1645	— 97,75	0,8503	8,8	8,8	0,07	80.8

I.		II.	III.	IV.		V.	VI.
1646	—	35,87	0,7960	8°,8	8°,8	0,07	0,00010.9
1647	+	3,25	0,7248	8,8	8,8	0,07	0.1
1648	—	21,75	0,6835	8,8	8,8	0,04	4.0
1649	+	9,75	0,9915	8,8	8,8	0,07	0.8
1650	—	17,75	0,7618	8,8	8,8	0,05	2.7
1651	+	57,37	0,8315	8,8	8,8	0,04	27.8
1652	—	12,25	0,6955	8,8	8,8	0,04	1.3
1653	—	13,37	0,5718	9,0	9,0	0,04	1.5
1654	—	5,87	0,5200	9,0	9,0	0,05	0.3
1655	—	11,75	0,5250	9,0	9,0	0,04	1.2
1656	+	74,5	0,4950	9,0	9,0	0,05	47 0
1657	+	33,25	0,6285	9,0	9,0	0,05	9.3
1658	—	57,75	0,5270	9,0	9,0	0,07	28.2
1659	—	48,25	0,6480	9,0	9,0	0,05	19.7
1660	—	27,62	1,1233	9,0	9,0	0,07	6.5

15 и 16 Сентября.

Безпрерывный дождь, и для того измѣреніе не производилось.

17 Сентября.

Отъ 19 до 5 часовъ. Пасмурно и небо покрытое.

1661		0,0	0,6693	2,5	2,5	0,07	0.0
1662	+	17,37	0,5835	2,5	2,5	0,05	2.5
1663	—	79,25	0,7708	2,5	2,4	0,04	53.1
1664	—	49,75	0,7045	2,5	2,4	0,04	20.9
1665	—	54,87	0,6603	2,4	2,2	0,07	25.5
1666	+	2,75	0,6858	2,4	2,0	0,05	0.1
1667	—	15,87	0,7230	2,4	2,0	0,05	2.1
1668	+	28,37	0,7045	2,4	2,0	0,07	6.8
1669	—	22,75	0,9863	2,4	2,2	0,07	4.4
1670	—	71,75	0,6047	2,4	2,2	0,07	43.6
1671	+	2,25	0,6987	2,4	2,2	0,05	0.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1672	+ 85,37	0,7827	2°,4	2°,2	0,03	0,00061.7
1673	— 43,5	0,8063	2,4	4,0	0,06	16.0
1674	+ 22,25	0,7285	2,4	4,0	0,04	4.2
1675	— 52,25	0,7805	2,4	4,0	0,04	23.1
1676	— 15,37	0,7020	2,4	4,0	0,03	2.0
Здѣсь остановили измѣреніе на часъ.						
1677	+ 57,37	0,7765	6,0	5,6	0,05	27.8
1678	+ 0,75	0,7327	6,0	5,6	0,05	0.0
1679	+ 22,12	0,7465	6,0	5,6	0,05	4.1
1680	— 17,75	0,7213	6,4	6,4	0,05	2.7
1681	— 0,62	0,8683	7,2	7,0	0,07	0.0
1682	— 22,75	0,6480	7,4	7,6	0,06	4.4
1683	+ 0,87	0,8915	7,5	7,6	0,06	0.0
1684	+ 5,37	0,7590	7,5	7,6	0,07	0.2
1685	+ 37,75	0,6208	7,2	7,5	0,07	12.1
1686	— 15,75	0,6250	7,2	7,5	0,05	2.1
1687	— 0,87	0,8205	7,2	7,5	0,06	0.0
1688	+ 9,0	0,7590	7,2	7,5	0,05	0.7
1689	— 17,0	0,6870	6,5	6,6	0,06	2.4
1690	— 35,25	0,4840	6,5	6,6	0,07	10.5
1691	+ 20,12	0,7665	6,5	6,6	0,07	3.4
1692	+ 18,37	0,6120	6,5	6,6	0,06	2.9
1693	+ 11,87	0,5615	6,2	6,4	0,07	1.2
1694	— 16,0	0,6185	6,2	6,4	0,07	2.2
1695	— 22,87	0,5933	6,2	6,4	0,06	4.4
1696	— 25,62	0,4780	6,0	6,2	0,07	5.6
1697	— 0,37	0,6520	6,0	6,2	0,07	0.0
1698	+ 6,12	0,6170	5,8	6,0	0,05	0.3
1699	— 1,0	0,7620	5,8	6,0	0,07	0.0
1700	— 64,37	0,4808	5,8	6,0	0,07	35.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1701	+ 25,12	0,5430	5°,8	6°,0	0,07	0,00005.3
1702	— 12,75	0,7890	5,8	6,0	0,07	1.4
1703	— 40,5	0,6208	5,8	6,0	0,07	13.9
1704	+ 22,12	0,5885	5,8	6,0	0,07	4.1
1705	+ 34,62	0,7360	5,8	5,8	0,06	10.1
1706	+ 27,25	0,4065	5,8	5,8	0,06	6.3
1707	— 29,37	0,7430	5,8	5,8	0,06	7.3
1708	— 8,5	0,5480	5,8	5,8	0,07	0.6
1709	— 5,75	0,5865	5,6	5,6	0,07	0.3
1710	— 20,62	0,7080	5,6	5,6	0,07	3.6
1711	+ 11,0	0,7575	5,6	5,6	0,06	1.0
1712	— 24,5	0,5090	5,6	5,6	0,07	5.1
1713	— 49,37	0,4868	5,6	5,6	0,07	20.6
1714	— 6,5	0,4350	5,6	5,6	0,06	0.3
1715	+ 40,62	0,6660	5,6	5,6	0,05	14.0
1716	— 25,87	0,7003	5,6	5,6	0,07	5.7
1717	+ 34,25	0,7615	5,6	5,6	0,07	9.9
1718	— 18,37	0,6773	5,6	5,6	0,06	2.9
1719	— 24,25	0,9103	5,6	5,6	0,07	5.0
1720	— 34,87	0,6630	5,6	5,6	0,05	10.3
1721	+ 23,0	0,7875	5,6	5,8	0,06	4.5
1722	— 26,37	0,7150	5,6	5,8	0,07	5.9
1723	+ 57,5	0,7363	5,6	5,8	0,07	28.0
1724	+ 11,5	0,8057	5,6	5,8	0,07	1.1
1725	+ 7,0	0,7990	5,8	6,0	0,07	0.4
1726	— 91,5	0,6238	5,8	6,0	0,06	70.8
1727	— 16,5	0,7910	5,8	6,0	0,07	2.3
1728	+ 12,25	0,4457	5,8	6,0	0,07	1.3
1729	+ 9,5	0,4963	6,0	6,2	0,07	0.8
1730	— 19,25	0,6503	6,0	6,2	0,07	3.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1731	0,0	0,6425	6,0	6,2	0,07	0,00000.0
1732	— 15,5	0,6295	6,0	6,2	0,06	2.0
1733	+ 22,62	0,7878	6,0	6,2	0,07	4.3
1734	+ 9,25	0,7230	6,0	6,2	0,07	0.7
1735	— 19,37	0,9218	6,0	6,2	0,07	3.2
1736	— 25,5	0,5445	6,0	6,2	0,04	5.5
1737	+ 39,62	0,7473	6,2	6,4	0,07	13.3
1738	— 31,62	0,5800	6,2	6,4	0,05	8.5
1739	+ 2,87	0,5608	6,2	6,4	0,07	0.1
1740	+ 22,25	0,5470	6,2	6,4	0,05	4.2
1741	+ 0,75	0,6890	6,4	6,5	0,06	0.0
1742	— 22,75	0,8020	6,4	6,5	0,05	4.4
1743	+ 12,0	0,6575	6,4	6,5	0,04	1.2
1744	— 18,12	0,6475	6,4	6,5	0,05	2.8
1745	+ 19,25	0,7373	6,5	6,6	0,05	3.1
1746	+ 19,0	0,5970	6,5	6,6	0,05	3.0
1747	— 9,87	0,6948	6,5	6,6	0,07	0.8
1748	— 44,5	0,6515	6,5	6,6	0,07	16.7
1749	— 4,0	0,5463	6,5	6,6	0,05	0.1
1750	+ 38,5	0,5775	6,5	6,6	0,03	12.5
1751	— 4,75	0,7880	6,5	6,6	0,07	0.2
1752	— 8,37	0,4760	6,5	6,6	0,07	0.6
1753	— 26,5	0,8685	6,5	6,5	0,05	5.9
1754	+ 14,25	0,6230	6,5	6,5	0,07	1.7
1755	— 9,0	0,6670	6,5	6,5	0,07	0.7
1756	— 21,0	0,5965	6,5	6,5	0,07	3.7
1757	+ 24,5	0,7360	6,4	6,6	0,05	5.1
1758	+ 3,0	0,4880	6,4	6,6	0,07	0.1
1759	— 8,5	0,8205	6,4	6,6	0,07	0.6
1760	— 63,75	0,6855	6,4	6,6	0,07	34.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1761	+ 6,0	0,6960	6,4°	6,5°	0,07	0,00000.3
1762	+ 15,12	0,5155	6,4	6,5	0,05	1.9
1763	— 7,87	0,5563	6,4	6,5	0,04	0.5
1764	— 21,5	0,4915	6,4	6,5	0,06	3.9
1765	— 17,75	0,7308	6,5	6,6	0,06	2.7
1766	— 11,75	0,6670	6,5	6,6	0,02	1.2
1767	— 28,37	0,9690	6,5	6,6	0,05	6.8
1768	+ 10,25	0,5360	6,5	6,6	0,04	0.9
1769	— 30,25	0,5865	6,6	6,8	0,05	7.7
1770	+ 1,0	0,6628	6,6	6,8	0,05	0.0
1771	+ 34,37	0,8448	6,6	6,8	0,06	10.0
1772	+ 52,37	0,5435	6,6	6,8	0,02	23.2
1773	— 22,75	0,7395	6,6	6,8	0,06	4.4
1774	+ 55,62	0,6118	6,6	6,8	0,05	26.2
1775	+ 33,5	0,6455	6,6	6,8	0,05	9.5
1776	+ 52,62	0,6478	6,6	6,8	0,02	23.4
1777	+ 55,12	0,8105	6,8	7,0	0,04	25.7
1778	— 56,62	0,6690	6,8	7,0	0,05	27.1
1779	+ 47,25	0,6570	6,8	7,0	0,04	18.9
1780	+ 8,5	0,5680	6,8	7,0	0,05	0.6
1781	+ 11,0	0,6867	7,2	7,6	0,05	1.0
1782	+ 70,25	0,5940	7,2	7,6	0,05	41.8
1783	+ 9,5	0,5845	7,2	7,6	0,05	0.8
1784	+ 93,87	0,5580	7,2	7,6	0,05	74.6
1785	+ 47,62	0,8140	7,8	7,8	0,06	19.2
1786	+ 35,25	0,6845	7,8	7,8	0,05	10.5
1787	+ 93,5	0,4320	7,8	7,8	0,06	74.0
1788	+ 172,25	0,7450	7,8	7,8	0,05	251.0
1789	+ 75,25	0,6085	7,5	7,6	0,07	47.9
1790	+ 53,5	0,4670	7,5	7,6	0,05	24.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1791	+ 27,37	0,6695	7,5	7,6	0,06	0,00006.3
1792	+ 31,25	0,5660	7,5	7,6	0,07	8.3
1793	+ 7,12	0,7465	74	7,4	0,05	0.4
1794	+ 22,5	0,5270	7,4	7,4	0,06	4.3
1795	+ 71,62	0,5730	7,4	7,4	0,05	43.4
1796	+ 196,0	0,5975	7,4	7,4	0,03	325.0
1797	+ 148,25	0,5735	7,5	7,5	0,07	185.9
1798	+ 64,25	0,5090	7,5	7,5	0,05	34.9
1799	+ 146,75	0,9345	7,5	7,5	0,05	182.2
1800	+ 69,25	0,5735	7,5	7,5	0,04	40.6
1801	+ 73,37	0,6263	7,5	7,5	0,04	45.5
1802	+ 90,75	0,4248	7,5	7,5	0,05	69.7
1803	+ 119,62	0,8125	7,5	7,5	0,03	121.1
1804	+ 35,5	0,4758	7,5	7,5	0,04	10.7
1805	— 8,0	0,7765	7,5	7,5	0,05	0.5
1806	+ 11,5	0,7673	7,5	7,5	0,05	1.1
1807	+ 101,5	0,6145	7,5	7,5	0,06	87.2
1808	+ 34,5	0,6318	7,5	7,5	0,05	10.1
1809	+ 69,5	0,5505	7,6	7,6	0,05	40.9
1810	+ 135,5	0,6678	7,6	7,6	0,05	155.3
1811	+ 134,5	0,6145	7,6	7,6	0,04	153.0
1812	+ 124,5	0,5780	7,6	7,6	0,04	131.1
1813	+ 119,0	0,8953	7,5	7,6	0,05	119.8
1814	+ 159,0	0,6003	7,5	7,6	0,04	213.9
1815	+ 40,75	0,7068	7,5	7,6	0,05	14.0
1816	+ 69,5	0,5355	7,5	7,6	0,03	40.9
1817	+ 127,37	0,6083	7,5	7,6	0,07	137.3
1818	+ 38,37	0,5193	7,5	7,6	0,04	12.5
1819	+ 99,37	0,5615	7,5	7,6	0,04	83.6
1820	+ 74,5	0,6580	7,5	7,6	0,04	47.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1821	+ 48,25	0,7956	7,5°	7,5°	0,06	0,00019.7
1822	+ 85,25	0,5448	7,5	7,5	0,06	61.5
1823	+ 23,25	0,6975	7,5	7,5	0,05	4.6
1824	+ 139,5	0,6208	7,5	7,5	0,05	164.6
1825	+ 65,25	0,6710	7,5	7,6	0,06	36.0
1826	+ 45,75	0,5980	7,5	7,6	0,06	17.7
1827	+ 111,25	0,6588	7,5	7,6	0,05	104.7
1828	+ 68,0	0,6655	7,5	7,6	0,05	39.1
1829	+ 40,75	0,7853	7,6	7,8	0,04	14.0
1830	+ 20,62	0,7320	7,6	7,8	0,07	3.6
1831	+ 8,62	0,6103	7,6	7,8	0,07	0.6
1832	+ 2,25	0,7805	7,6	7,8	0,05	0.0

18 Сентября дождь и 19 сіяніе солнца, и для того въ оные дни не производили измѣренія.

20 Сентября.

Отъ 20 до 2 часовъ. Тихо и небо покрыто.

1833	— 1,5	0,8780	0,4	0,2	0,07	0.0
1834	— 22,12	0,5045	0,4	0,2	0,06	4.1
1835	— 2,62	0,6303	0,4	0,2	0,05	0.1
1836	— 15,5	0,8560	0,4	0,2	0,07	2.0
1837	+ 4,25	0,8873	0,4	0,4	0,07	0.1
1838	— 19,75	0,7690	0,4	0,4	0,06	3.3
1839	+ 22,62	0,6680	0,4	0,4	0,06	4.3
1840	+ 9,25	0,4557	0,4	0,4	0,06	0.7
1841	+ 70,25	0,5745	0,5	0,6	0,06	41.8
1842	+ 69,0	0,6445	0,5	0,6	0,06	40.3
1843	+ 84,62	0,7745	0,6	0,6	0,05	60.6
1844	+ 49,5	0,7538	0,6	0,8	0,05	20.7
1845	+ 47,25	0,5755	0,8	1,0	0,04	18.9
1846	+ 37,25	0,7763	1,0	1,2	0,07	11.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1847	— 44,75	0,9490	1,0°	1,2°	0,06	0,00016.9
1848	— 7,37	0,5325	1,0	1,2	0,04	0.5
1849	+ 17,25	0,9483	1,5	1,8	0,06	2.5
1850	— 72,37	0,7402	1,5	1,8	0,05	44.3
1851	+ 9,0	0,6470	1,6	2,0	0,06	0.7
1852	— 32,37	0,5090	1,8	2,0	0,06	8.9
1853	+ 19,37	0,7988	2,0	4,6	0,06	3.2
1854	+ 17,12	0,7745	2,4	5,0	0,07	2.5
1855	+ 19,5	0,6288	2,4	5,0	0,07	3.2
1856	+ 118,25	0,6325	2,4	5,0	0,06	118.3
1857	+ 1,62	0,7915	4,5	5,0	0,05	0.0
1858	+ 42,37	0,4950	4,5	5,0	0,05	15.2
1859	+ 118,5	0,6960	4,5	5,0	0,05	118.8
1860	+ 148,37	0,7755	4,5	5,0	0,07	186.2
1861	+ 121,25	0,7633	4,4	4,8	0,07	126.4
1862	+ 23,62	0,6480	4,4	4,8	0,05	4.7
1863	— 46,37	0,5650	4,4	4,8	0,06	18.2
1864	— 77,87	0,6153	4,4	4,8	0,06	51.3
1865	— 95,5	0,7588	4,4	4,8	0,07	77.2
1866	— 12,87	0,6395	4,4	4,8	0,07	1.4
1867	+ 26,87	0,8535	4,4	4,8	0,05	6.1
1868	+ 7,37	0,7895	4,4	4,8	0,05	0.5
1869	+ 65,25	0,7246	4,4	4,6	0,07	36.0
1870	+ 112,25	0,6355	4,4	4,6	0,06	106.6
1871	+ 86,25	0,7800	4,4	4,6	0,06	62.9
1872	— 31,62	0,6365	4,4	4,6	0,05	8.5
1873	— 92,87	0,8775	4,2	4,2	0,04	73.0
1874	— 179,87	0,7260	4,2	4,2	0,07	273.7
1875	— 201,62	0,9008	4,2	4,2	0,07	343.9
1876	— 142,37	0,7035	4,2	4,2	0,05	171.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1877	— 147,75	0,6628	4°,4	4°,4	0,02	0,00184.7
1878	— 92,75	0,5383	4,4	4,4	0,07	72.8
1879	+ 18,5	0,7503	4,4	4,4	0,05	2.9
1880	+ 107,12	0,7180	4,4	4,4	0,04	97.1
1881	+ 78,5	0,5865	4,6	4,5	0,06	52.1
1882	+ 64,12	0,6113	4,6	4,5	0,06	34.8
1883	+ 49,62	0,6533	4,6	4,5	0,05	20.8
1884	+ 64,5	0,6133	4,6	4,5	0,04	35.2
1885	+ 143,37	0,6415	4,4	4,5	0,06	173.9
1886	+ 87,25	0,5685	4,4	4,5	0,05	64.4
1887	+ 22,5	0,7090	4,4	4,6	0,05	4.3
1888	— 10,37	0,5235	4,6	4,6	0,04	0.9
1889	+ 12,25	0,9290	4,6	4,8	0,06	1.3
1890	— 22,62	0,7548	4,8	5,0	0,07	4.3
1891	+ 7,5	0,5425	4,8	5,0	0,07	0.5
1892	+ 49,37	0,4960	4,8	5,0	0,05	20.6
1893	+ 49,5	0,7923	4,8	5,0	0,03	20.7
1894	+ 62,62	0,6070	4,8	5,0	0,07	33.2
1895	+ 55,62	0,7100	4,8	5,0	0,07	26.2
1896	+ 29,12	0,4663	4,8	4,8	0,03	7.2
1897	— 31,5	0,7484	5,0	4,6	0,07	8.4
1898	— 104,75	0,5800	5,0	4,6	0,07	92.8
1899	— 162,75	0,8785	5,0	4,5	0,05	224.1
1900	— 168,75	0,6828	5,0	4,5	0,05	240.9
1901	— 186,75	0,8428	4,8	4,4	0,06	295.0
Отъ сего жезла мѣряли на подставкахъ.						
1902	— 189,5	0,7233	4,8	4,4	0,05	303.8
1903	— 174,62	0,7508	4,8	4,4	0,06	258.0
1904	— 168,37	0,7970	4,8	4,4	0,05	239.8
1905	— 189,75	0,8208	4,4	4,0	0,05	304.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1906	— 184,5	0,9150	4,4°	4,0°	0,05	0,00288.0
1907	— 196,5	0,5875	4,4	4,0	0,02	326.6
1908	— 203,87	0,6118	4,2	3,8	0,06	351.6
1909	— 178,75	0,4065	4,0	3,8	0,07	270.3
1910	— 173,87	0,9163	3,8	3,6	0,03	255.8
1911	— 168,87	0,7830	3,8	3,6	0,06	241.3
1912	— 156,75	0,7285	3,8	3,6	0,02	207.9

Отъ сего жезла мѣряли опять на треножникахъ. При продолженіи измѣренія на треножникахъ 1912-й жезлъ 43,0 дюйма ниже, какъ при опредѣленіи перестанной точки съ онаго на подставкахъ.

1913	— 44,75	0,6175	3,6	3,6	0,04	16.9
1914	— 161,75	0,7368	3,6	3,6	0,07	221.3
1915	— 60,75	0,7745	3,6	3,6	0,06	31.2
1916	+ 1,25	0,7415	3,8	3,8	0,06	0.0
1917	+ 20,25	0,8150	3,8	3,8	0,07	3.5
1918	+ 32,62	0,7113	4,0	4,0	0,05	9.0
1919	— 22,5	0,5885	4,0	4,0	0,07	4.3
1920	+ 4,62	0,7355	4,0	4,0	0,07	0.2
1921	— 14,87	0,8178	4,0	4,0	0,07	1.9
1922	+ 22,25	0,8887	4,0	4,0	0,06	4.2
1923	— 27,37	0,8675	4,0	4,0	0,07	6.3
1924	0,0	0,6995	4,0	4,0	0,05	0.0
1925	— 50,87	0,8930	4,2	4,0	0,07	21.9
1926	+ 34,5	0,7600	4,2	4,0	0,07	10.1
1927	+ 22,25	0,8315	4,2	4,0	0,07	4.2
1928	— 44,37	0,6060	4,2	4,0	0,07	16.7
1929	— 8,0	0,8745	4,4	4,4	0,07	0.5
1930	— 48,0	0,6930	4,4	4,4	0,07	19.5
1931	+ 37,25	0,7515	4,4	4,4	0,07	11.7
1932	— 4,75	0,6423	4,4	4,4	0,07	0.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1933	+ 4,75	0,7103	4,5	4,4	0,05	0,00000.2
1934	+ 4,37	0,6673	4,5	4,4	0,07	0.2
1935	— 42,75	0,6135	4,5	4,4	0,06	15.5
1936	+ 9,5	0,6265	4,5	4,4	0,05	0.8
1937	+ 23,5	0,6865	4,4	4,0	0,05	4.7
1938	— 59,5	0,5665	4,4	4,0	0,06	29.9
1939	+ 11,0	0,7490	4,4	4,0	0,07	1.0
1940	— 10,75	0,6380	4,4	4,0	0,06	1.0
1941	+ 11,5	0,8125	4,2	4,0	0,07	1.1
1942	— 1,75	0,4355	4,2	4,0	0,03	0.0
1943	— 17,25	0,8755	4,2	4,0	0,04	2.5
1944	+ 2,37	0,6490	4,2	3,8	0,05	0.0
1945	— 45,5	0,7545	4,0	3,8	0,04	17.5
1946	+ 40,5	0,6245	4,0	3,6	0,04	13.9
1947	— 40,5	1,0983	4,0	3,6	0,05	13.9
1948	— 17,5	0,8130	4,0	3,6	0,02	2.6

21 Сентября.

Отъ 20 до 23 часовъ, тогда сіяніе солнца препятствовало продолжать измѣреніе.

1949	+ 56,5	0,7253	3,8	3,8	0,05	27.0
1950	— 2,62	0,6535	3,8	3,8	0,05	0.1
1951	— 27,62	0,7515	3,8	3,8	0,04	6.5
1952	+ 1,25	0,4215	3,8	3,8	0,04	0.0
1953	+ 19,5	0,7675	3,8	3,8	0,05	3.2
1954	— 76,0	0,9713	3,8	3,8	0,07	48.9
1955	— 35,5	0,8870	3,8	3,8	0,04	10.7
1956	+ 1,12	0,9170	3,8	3,8	0,03	0.0
1957	+ 94,5	0,6963	3,8	3,8	0,05	75.6
1958	+ 7,12	0,5020	3,8	3,8	0,07	0.4
1959	+ 54,12	0,6250	3,8	3,8	0,06	24.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1960	+ 25,5	0,7533	3°,8	3°,8	0,07	0,00005.5
1961	+ 32,37	0,8510	3,8	3,8	0,07	8.9
1962	+ 48,5	0,4895	3,8	3,8	0,04	19.9
1963	+ 70,25	1,1035	3,8	3,8	0,06	41.8
1964	+ 29,5	0,8865	3,8	3,8	0,03	7.4
1965	+ 53,5	0,6483	4,0	4,0	0,07	24.2
1966	+ 13,5	0,6410	4,0	4,0	0,06	1.5
1967	+ 29,25	0,8040	4,0	4,0	0,06	7.2
1968	+ 24,5	0,7255	4,0	4,0	0,06	5.1
1969	— 14,75	0,6690	4,2	4,2	0,06	1.8
1970	+ 27,12	0,7375	4,2	4,2	0,05	6.2
1971	+ 42,25	0,8065	4,2	4,2	0,05	15.1
1972	+ 34,5	0,5405	4,2	4,2	0,07	10.1
1973	+ 37,12	0,5803	4,2	4,0	0,07	11.7
1974	+ 52,0	0,5038	4,2	4,0	0,04	22.9
1975	+ 54,5	0,6445	4,2	4,0	0,07	25.1
1976	+ 19,5	0,6935	4,2	4,0	0,07	3.2
1977	— 29,0	0,9030	3,8	4,0	0,06	7.1
1978	— 48,75	0,5678	3,8	4,0	0,04	20.1
1979	— 103,5	0,8407	3,8	4,0	0,06	90.6
1980	— 19,5	0,6870	3,8	4,0	0,04	3.2
1981	+ 77,25	0,8575	4,2	4,0	0,07	50.5
1982	+ 177,25	0,5825	4,2	4,0	0,03	265.8
1983	+ 130,5	0,6645	4,2	4,0	0,04	144.1
1984	+ 170,12	0,5455	4,2	4,0	0,06	244.8
1985	+ 147,25	0,8945	4,2	4,0	0,06	183.4
1986	+ 68,5	0,4835	4,2	4,0	0,06	39.7
1987	+ 90,5	0,8700	4,2	4,0	0,06	69.3
1988	— 9,5	0,8360	4,2	4,0	0,04	0.8
1989	— 58,0	0,7475	4,4	4,2	0,05	28.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
1990	— 149,5	0,7970	4,4	4,2	0,05	0,00189.1
1991	— 121,75	0,8410	4,4	4,2	0,06	125.4
1992	+ 28,0	0,8205	4,4	4,2	0,05	6.6
1993	+ 29,5	0,6820	4,6	4,5	0,06	7.4
1994	+ 32,25	0,6220	4,6	4,5	0,07	8.8
1995	+ 34,5	0,6256	4,6	4,5	0,06	10.1
1996	+ 37,25	0,7778	4,6	4,5	0,06	11.7
1997	+ 55,5	0,5668	4,6	4,4	0,04	26.1
1998	+ 132,5	0,5130	4,6	4,4	0,05	148.5
1999	+ 121,0	0,7453	4,6	4,4	0,07	123.9
2000	+ 93,0	0,5865	4,6	4,4	0,06	73.2
2001	+ 93,37	0,4808	5,4	5,4	0,06	73.8
2002	+ 145,75	1,0833	5,4	5,4	0,05	179.7

22 и 23 Сентября сіяніе солнца, отъ чего измѣренія не производили.

24 Сентября.

Повѣрили и поправили положеніе подставокъ уровня на жезлахъ.

25 Сентября.

Отъ 20 до 3 часовъ. Покрытое небо, послѣ сіяніе солнца, отъ чего въ 3 часа перестали мѣрять.

2003	+ 75,0	0,8220	1,8	1,8	0,06	47.6

Оный жезлъ установили при продолженіи работъ 25 Сент. на 17,2 дюймовъ выше, какъ оный стоялъ 21-й Сент. при опредѣленіи перестанной точки.

2004	+ 60,25	0,7418	1,8	1,5	0,07	30.7
2005	+ 16,25	0,7760	1,8	1,8	0,06	2.2
2006	0,0	0,5445	1,8	1,8	0,05	0.0
2007	+ 27,5	0,6807	1,8	1,8	0,04	6.4
2008	+ 33,5	0,5130	1,8	1,8	0,04	9.5
2009	— 85,5	0,9455	2,0	2,0	0,06	61.8
2010	— 139,75	0,6238	2,0	2,0	0,05	165.2
2011	— 178,5	0,9090	2,0	2,0	0,05	269.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2012	— 157,5	0,6418	2°,2	2°,2	0,04	0,00209.9
2013	— 160,5	0,7157	2,2	2,2	0,04	217.9
2014	— 163,5	0,6910	2,4	2,4	0,07	226.1
2015	— 195,5	0,6005	2,4	2,4	0,04	323.3
2016	— 188,75	0,5547	2,4	2,4	0,05	301.4
2017	— 131,75	0,5865	2,5	2,4	0,05	146.9
2018	— 192,75	0,7490	2,5	2,4	0,04	314.3
2019	— 161,5	0,6795	2,5	2,4	0,05	220.6
2020	— 166,5	0,6870	2,5	2,4	0,04	234.5
2021	— 174,25	1,0425	2,5	2,6	0,04	256.9
2022	— 123,75	0,6348	2,5	2,6	0,05	129.6
2023	— 54,87	0,9430	2,5	2,6	0,04	25.5
2024	+ 8,5	0,5370	2,5	2,6	0,05	0.6
2025	— 9,5	0,6423	2,6	2,6	0,04	0.8
2026	— 40,5	0,6778	2,6	2,6	0,06	13.9
2027	+ 14,25	0,8938	2,6	2,6	0,03	1.7
2028	+ 55,75	0,5370	2,6	2,6	0,04	26.3
2029	+ 65,5	0,9365	2,8	2,8	0,05	36.3
2030	+ 70,5	0,6355	2,8	2,8	0,06	42.0
2031	+ 52,12	0,8038	2,8	2,8	0,06	23.0
2032	+ 36,5	0,9313	2,8	2,8	0,04	11.3
2033	+ 24,37	0,5750	2,8	2,8	0,06	5.0
2034	— 4,0	0,5560	2,8	2,8	0,05	0.1
2035	— 51,5	0,7665	2,8	2,8	0,05	22.4
2036	+ 72,75	0,6925	2,8	2,8	0,05	44.8
2037	— 57,75	0,7693	3,0	3,0	0,04	28.2
2038	— 21,5	0,6240	3,0	3,0	0,05	3.9
2039	— 41,75	0,6605	3,0	3,0	0,04	14.7
2040	+ 27,5	0,9090	3,0	3,0	0,04	6.4
2041	+ 0,5	0,7257	4,2	4,2	0,04	0.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2042	+ 1,5	0,6265	4,2	4,2	0,07	0,00000.0
2043	— 22,0	0,9168	4,2	4,2	0,04	4.1
2044	— 11,5	0,6805	4,2	4,2	0,04	1.1
2045	— 54,5	0,7870	4,4	4,4	0,04	25.1
2046	— 27,5	0,6865	4,4	4,4	0,06	6.4
2047	— 18,5	0,8773	4,4	4,4	0,07	2.9
2048	— 31,5	0,6550	4,4	4,4	0,06	8.4
2049	— 35,62	0,5665	4,4	4,2	0,07	10.7
2050	— 32,5	0,6153	4,4	4,2	0,04	8.9
2051	— 113,62	0,9038	4,4	4,2	0,04	109.2
2052	— 64,5	0,7133	4,4	4,2	0,07	35.2
2053	+ 67,12	0,8285	4,4	4,4	0,03	38.1
2054	+ 31,25	0,5790	4,4	4,4	0,05	8.3
2055	+ 28,25	0,8735	4,4	4,4	0,05	6.7
2056	+ 79,5	0,6287	4,4	4,4	0,06	53.5
2057	+ 72,5	0,5568	4,4	4,4	0,04	44.5
2058	+ 50,75	0,5093	4,4	4,4	0,06	21.8
2059	+ 44,25	0,8208	4,4	4,4	0,05	16.6
2060	+ 67,25	0,4725	4,4	4,4	0,05	38.3
2061	+ 37,25	0,6765	4,4	4,4	0,06	11.7
2062	+ 88,25	0,6140	4,4	4,4	0,06	65.9
2063	+ 45,5	0,7303	4,4	4,4	0,06	17.5
2064	+ 77,25	0,6875	4,4	4,4	0,02	50.5
2065	+ 54,5	0,7363	4,5	4,5	0,06	25.1
2066	+ 61,5	0,8448	4,5	4,5	0,06	32.0
2067	+ 42,25	0,6540	4,5	4,5	0,05	15.1
2068	+ 23,5	0,4837	4,5	4,5	0,06	4.7
2069	— 57,5	0,7205	4,5	4,5	0,07	28.0
2070	+ 36,5	0,7497	4,5	4,5	0,07	11.3
2071	— 0,5	0,7345	4,5	4,5	0,06	0.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2072	— 11,0	0,8443	4°,5	4°,5	0,04	0,00001.0
2073	— 12,75	0,6815	4,5	4,6	0,05	1.4
2074	— 57,5	0,7428	4,5	4,6	0,07	28.0
2075	— 52,75	0,6913	4,5	4,6	0,06	23.5
2076	— 16,5	0,6170	4,5	4,6	0,06	2.3
2077	— 3,5	0,8805	4,6	4,8	0,05	0.1
2078	— 43,5	0,5390	4,6	4,8	0,07	16.0
2079	— 41,75	0,7790	4,6	4,8	0,04	14.7
2080	+ 51,25	0,5497	4,6	4,8	0,06	22.2
2081	+ 60,37	0,7215	4,8	4,8	0,03	30.8
2082	+ 5,5	0,5495	4,8	4,8	0,07	0.2
2083	+ 17,37	0,8105	4,8	4,8	0,06	2.5
2084	+ 21,25	0,5398	4,8	4,8	0,05	3.8
2085	+ 51,5	0,8220	4,8	4,8	0,05	22.4
2086	+ 40,5	0,8123	4,8	4,8	0,04	13.9
2087	+ 56,12	0,7983	4,8	4,8	0,07	26.6
2088	— 25,5	0,5860	4,8	4,8	0,05	5.5
2089	+ 7,5	0,5805	5,0	5,0	0,07	0.5
2090	+ 39,5	0,6450	5,0	5,0	0,07	13.2
2091	— 7,87	0,7248	5,0	5,0	0,04	0.5
2092	+ 28,5	0,5185	5,0	5,0	0,06	6.9
2093	+ 43,25	0,7765	5,0	5,0	0,07	15.8
2094	+ 107,25	0,6928	5,0	5,0	0,05	97.3
2095	+ 56,5	0,7728	5,0	5,0	0,07	27 0
2096	+ 24,5	0,6718	5,0	5,0	0,04	5.1
2097	— 20,87	0,6965	5,0	5,0	0,06	3.7
2098	+ 17,5	0,7850	5,0	5,0	0,04	2.6
2099	— 4,75	0,8280	5,0	5,0	0,06	0.2
2100	— 7,62	0,8245	5,0	5,0	0,06	0.5
2101	— 25,87	0,6425	5,0	5,0	0,06	5.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2102	— 35,75	0,7650	5,0	5,0	0,06	0,00010.8
2103	— 62,75	0,6385	5,0	5,0	0,05	33.3
2104	— 57,75	0,6298	5,0	5,0	0,04	28.2
2105	— 82,5	0,8525	5,0	5,0	0,07	57.6
2106	— 96,87	0,7210	5,0	5,0	0,05	79.4
2107	— 39,5	0,9265	5,0	5,0	0,06	13.2
2108	— 27,87	0,6408	5,0	5,0	0,05	6.6
2109	— 33,5	0,7290	5,0	5,0	0,06	9.5
2110	— 27,5	0,6895	5,0	5,0	0,07	6.4
2111	— 52,75	0,8760	5,0	5,0	0,06	23.5
2112	+ 4,5	0,6233	5,0	5,0	0,05	0.0
2113	— 63,75	0,6548	5,2	5,2	0,06	34.4
2114	— 74,5	0,7500	5,2	5,2	0,05	47.0
2115	— 122,0	0,8513	5,2	5,2	0,07	125.9
2116	— 47,75	0,6460	5,2	5,2	0,04	19.3
2117	+ 34,5	0,7205	5,2	5,4	0,06	10.1
2118	— 88,5	0,6800	5,2	5,4	0,05	66.3
2119	— 22,62	0,6808	5,2	5,4	0,03	4.3
2120	— 6,5	0,3885	5,2	5,4	0,04	0.3
2121	+ 63,25	0,6745	5,4	5,4	0,04	33.8
2122	+ 38,25	0,7370	5,4	5,4	0,05	12.4
2123	— 80,5	0,7378	5,4	5,4	0,07	54.8
2124	— 7,5	0,5690	5,4	5,4	0,05	0.5
2125	+ 29,5	0,8065	5,4	5,4	0,07	7.4
2126	— 8,5	0,5660	5,4	5,4	0,05	0.6
2127	— 75,62	0,5680	5,4	5,4	0,05	48.4
2128	+ 8,5	0,5655	5,4	5,4	0,04	0.6
2129	+ 59,37	0,6785	5,5	5,5	0,06	29.8
2130	— 7,5	0,5190	5,5	5,5	0,07	0.5
2131	— 6,75	0,8235	5,5	5,5	0,05	0.4

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2132	+ 25,25	0,6960	5°,5	5°,5	0,05	0,00005.4
2133	— 82,75	0,6050	5,5	5,6	0,07	57.9
2134	— 12,75	0,6153	5,5	5,6	0,05	1.4
2135	— 18,5	0,6440	5,5	5,6	0,04	2.9
2136	— 21,5	0,6050	5,5	5,6	0,05	3.9
2137	+ 69,5	0,8160	5,6	5,8	0,07	40.9
2138	+ 22,5	0,6115	5,6	5,8	0,07	4.3
2139	— 36,75	0,6290	5,6	5,8	0,05	11.4
2140	— 42,87	0,4625	5,6	5,8	0,06	15.5
2141	+ 96,0	0,7205	5,8	6,0	0,04	78.0
2142	+ 156,25	0,7080	5,8	6,0	0,06	206.5
2143	+ 117,25	0,9295	5,8	6,0	0,04	116.3
2144	+ 117,5	0,5165	5,8	6,0	0,04	116.8
2145	+ 98,25	0,7015	6,2	6,4	0,04	81.7
2146	+ 90,5	0,5623	6,2	6,4	0,05	69.3
2147	+ 47,5	0,7405	6,2	6,4	0,05	19.1
2148	+ 81,5	0,6325	6,2	6,4	0,04	56.2
2149	+ 85,5	0,7585	6,4	6,4	0,06	61.8
2150	+ 82,25	0,6510	6,4	6,4	0,04	57.2
2151	+ 42,12	0,7380	6,4	6,4	0,04	15.0
2152	+ 120,5	0,5435	6,4	6,4	0,06	122.8
2153	+ 60,5	0,7305	6,4	6,5	0,06	31.0
2154	+ 78,5	0,6003	6,4	6,5	0,04	52.1
2155	+ 12,5	0,8490	6,4	6,5	0,05	1.3
2156	— 42,5	0,6515	6,4	6,5	0,06	15.3
2157	— 66,0	0,6843	6,5	6,6	0,05	36.9
2158	— 39,5	0,6470	6,5	6,6	0,06	13.2
2159	— 68,5	0,7325	6,5	6,6	0,05	39.7
2160	— 65,5	0,7480	6,5	6,6	0,05	36.3
2161	+ 35,5	0,4865	6,6	6,8	0,04	10.7

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2162	+ 49,37	0,6548	6,6°	6,8°	0,07	0,00020.6
2163	+ 60,5	0,9025	6,6	6,8	0,05	31.0
2164	+ 45,25	0,5555	6,6	6,8	0,03	17.3
2165	+ 47,37	0,7710	6,8	7,5	0,05	19.0
2166	+ 72,37	0,8863	6,8	7,5	0,05	44.3
2167	— 19,75	0,9135	6,8	7,5	0,03	3.3
2168	+ 58,5	0,7305	6,8	7,5	0,02	28.9

26 Сентября.

Отъ 19 до 2 часовъ. Покрытое небо, но съ 2 часовъ сіяніе солнца, и для того перестали мѣрять.

2169	+ 2,75	0,6433	3,2	3,4	0,07	0.1
2170	— 4,5	0,7210	3,2	3,4	0,04	0.2
2171	+ 11,5	0,8980	3,2	3,4	0,05	1.1
2172	— 35,5	0,5930	3,2	3,4	0,03	10.7
2173	— 32,87	0,9260	3,4	3,4	0,07	9.1
2174	— 29,0	0,7010	3,4	3,4	0,07	7.1
2175	— 48,5	0,8538	3,4	3,4	0,05	19.9
2176	— 143,87	0,7695	3,4	3,4	0,04	175.1
2177	— 119,87	0,8167	3,5	3,5	0,04	121.6
2178	— 134,87	0,8033	3,5	3,5	0,05	153.9
2179	— 61,75	0,9507	3,5	3,5	0,07	32.3
2180	+ 8,5	0,7785	3,5	3,5	0,07	0.6
2181	— 41,62	0,9088	3,5	3,5	0,07	14.7
2182	+ 32,5	0,7930	3,5	3,5	0,07	8.9
2183	+ 19,37	0,7725	3,5	3,5	0,05	3.2
2184	— 55,75	0,5203	3,5	3,5	0,07	26.3
2185	+ 0,12	0,6975	3,6	3,6	0,06	0.0
2186	— 44,5	0,6957	3,6	3,6	0,05	16.7
2187	+ 22,5	0,9000	3,6	3,6	0,04	4.3
2188	+ 12,5	0,5425	3,6	3,6	0,06	1.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2189	— 46,62	0,7313	3,6	3,6	0,06	0,00018.4
2190	— 4,75	0,6558	3,6	3,6	0,07	0.2
2191	— 19,75	0,6765	3,6	3,6	0,07	3.3
2192	+ 18,12	0,7775	3,6	3,6	0,03	2.8
2193	+ 82,5	0,6583	3,6	3,6	0,07	57.6
2194	— 27,87	0,8030	3,6	3,6	0,05	6.6
2195	— 49,5	0,9140	3,6	3,6	0,07	20.7
2196	+ 10,5	0,5578	3,6	3,6	0,05	0.9
2197	+ 6,5	0,7715	3,6	3,6	0,05	0.3
2198	+ 39,5	0,6057	3,6	3,6	0,05	13.2
2199	— 5,5	0,8478	3,6	3,6	0,06	0.2
2200	+ 59,5	0,4910	3,6	3,6	0,05	29.9
2201	+ 114,5	0,8246	3,6	3,6	0,05	110.9
2202	+ 82,25	0,5710	3,6	3,6	0,05	57.2
2203	+ 104,0	0,6820	3,6	3,6	0,04	91.5
2204	+ 87,5	0,5260	3,6	3,6	0,06	64.8
2205	+ 113,5	0,8207	4,0	4,0	0,06	109.0
2206	+ 138,5	0,6930	4,0	4,0	0,02	162.3
2207	+ 146,5	0,8760	4,0	4,0	0,06	181.6
2208	+ 82,25	0,5176	4,0	4,0	0,04	57.2
2209	+ 68,5	0,6250	4,5	4,5	0,03	39.7
2210	+ 95,5	0,5080	4,5	4,5	0,06	77.2
2211	+ 45,12	0,6667	4,5	4,5	0,07	17.2
2212	— 46,75	0,6730	4,5	4,5	0,02	18.5
2213	— 136,75	0,7938	5,0	5,0	0,03	158.2
Отъ сего жезла мѣряли на подставкахъ.						
2214	— 173,5	0,7488	5,0	5,0	0,04	254.7
2215	— 78,5	0,7627	5,0	5,0	0,05	52.1
2216	— 53,5	0,7890	5,0	5,0	0,04	24.2
2217	— 130,5	1,1810	5,4	5,0	0,04	144.1

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2218	— 151,5	0,7235	5°,4	5°,0	0,03	0,00194.2
2219	— 177,75	0,7975	5,4	5,0	0,03	267.3
2220	— 171,75	0,6445	5,4	5,0	0,02	249.5
2221	— 169,5	0,6915	5,5	5,5	0,07	243.0

Отъ сего жезла мѣряли опять на треножникахъ. 2221-й жезлъ при продолженіи измѣренія 43,02 дюйма ниже, чемъ при опредѣленіи перестанной точки.

2222	87,75	0,6340	5,5	5,5	0,05	65.1
2223	— 181,62	0,7645	5,5	5,5	0,05	279.1
2224	— 155,5	0,7490	5,5	5,5	0,05	204.6
2225	— 122,5	0,8825	5,5	5,5	0,07	127.0
2226	— 86,5	0,6715	5,5	5,5	0,06	63.3
2227	+ 4,37	0,9510	5,5	5,5	0,06	0.2
2228	— 90,87	0,6230	5,5	5,5	0,05	69.9
2229	— 36,0	0,6787	5,6	5,6	0,05	11.0
2230	— 35,75	0,5873	5,6	5,6	0,05	10.8
2231	— 40,5	0,7660	5,6	5,6	0,06	13.9
2232	— 13,5	0,9025	5,6	5,6	0,06	1.5
2233	— 42,5	0,6930	6,0	5,8	0,06	15.3
2234	+ 12,12	0,6455	6,0	5,8	0,07	1.2
2235	— 26,5	0,7503	6,0	5,8	0,04	5.9
2236	+ 7,37	0,4533	6,0	5,8	0,05	0.5
2237	— 63,75	0,7450	6,0	5,8	0,03	34.4
2238	— 38,5	0,5530	6,0	5,8	0,06	12.5
2239	— 24,5	0,8365	6,0	5,8	0,05	5.1
2240	— 44,87	0,8095	6,0	5,8	0,07	17.0
2241	— 7,75	0,7315	6,2	6,0	0,07	0.5
2242	+ 19,5	0,6695	6,2	6,0	0,05	3.2
2243	— 9,5	1,0055	6,2	6,0	0,05	0.8
2244	— 25,5	0,7970	6,2	6,0	0,07	5.5

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2245	— 15,5	0,7490	6,2	6,2	0,06	0,00002.0
2246	— 68,87	0,6750	6,2	6,2	0,07	40.1
2247	— 91,0	0,7475	6,2	6,2	0,05	70.1
2248	— 56,5	0,7733	6,2	6,2	0,03	27.0
2249	— 41,62	0,6065	6,4	6,4	0,06	14.7
2250	— 102,75	0,6710	6,4	6,4	0,07	89.3
2251	— 75,5	0,8190	6,4	6,4	0,06	48.2
2252	— 77,5	0,7398	6,4	6,4	0,05	50.8
2253	— 31,5	0,8090	6,4	6,4	0,03	8.4
2254	— 42,75	0,7910	6,4	6,4	0,06	15.5
2255	— 96,75	0,9160	6,4	6,4	0,05	79.2
2256	— 55,75	0,7960	6,4	6,4	0,05	26.3
2257	— 133,5	0,8730	6,6	6,8	0,04	150.8
2258	— 151,0	0,7390	6,6	6,8	0,04	192.9
2259	— 157,0	0,8023	6,6	6,8	0,05	208.5
2260	— 98,5	0,6073	6,6	6,8	0,04	82.1
2261	+ 12,25	0,9085	7,0	7,0	0,04	1.3
2262	— 32,62	0,6783	7,0	7,0	0,06	9.0
2263	+ 23,5	0,6510	7,0	7,0	0,05	4.7
2264	+ 14,37	0,8670	7,0	7,0	0,04	1.7
2265	— 35,5	0,9496	7,2	7,0	0,05	10.7
2266	— 112,75	0,8093	7,2	7,0	0,05	107.6
2267	— 126,62	0,7733	7,2	7,0	0,07	135.6
2268	— 67,5	0,7535	7,2	7,0	0,06	38.5

27 Сентября.

До 23 часовъ дождь, отъ сего времени мѣряли при покрытомъ небѣ до 2 часовъ, тогда прекращены были работы по причинѣ сіянія солнца.

2269	— 16,5	0,6597	6,8	6,8	0,07	2.3
2270	— 97,75	0,5347	6,8	6,8	0,06	80.8
2271	— 11,75	0,6603	6,8	6,8	0,07	1.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2272	+ 8,5	0,7310	6,8	6,8	0,05	0,00000.6
2273	+ 30,12	0,6845	6,8	6,8	0,04	7.7
2274	— 3,5	0,8540	6,8	6,8	0,07	0.1
2275	— 82,75	0,8665	6,8	6,8	0,05	57.9
2276	— 129,87	0,5047	6,8	6,8	0,02	142.7
2277	— 177,5	0,9190	7,0	7,0	0,07	266.5
2278	— 163,5	0,7615	7,0	7,0	0,07	226.1
2279	— 52,87	0,8336	7,0	7,0	0,04	23.7
2280	+ 80,5	0,6355	7,0	7,0	0,06	54.8
2281	+ 44,5	0,8525	7,0	7,0	0,07	16.7
2282	+ 2,5	0,8395	7,0	7,0	0,04	0.0
2283	— 31,62	0,7280	7,0	7,0	0,05	8.5
2284	— 63,75	0,7903	7,0	7,0	0,06	34.4
2285	— 65,5	0,8108	7,0	7,0	0,03	36.3
2286	+ 9,5	0,5570	7,0	7,0	0,07	0.8
2287	— 31,75	0,8790	7,0	7,0	0,04	8.5
2288	— 112,5	0,8560	7,0	7,0	0,04	107.1
2289	— 152,75	0,9605	7,0	7,0	0,04	197.4
2290	— 37,5	0,6570	7,0	7,0	0,05	11.9
2291	0,0	0,7380	7,0	7,0	0,04	0.0
2292	— 73,62	0,8665	7,0	7,0	0,03	45.9
2293	— 39,5	0,9385	7,2	7,5	0,05	13.2
2294	— 25,87	0,8048	7,2	7,5	0,05	5.7
2295	+ 56,0	0,6425	7,2	7,5	0,04	26.5
2296	+ 26,0	0,6810	7,2	7,5	0,06	5.7
2297	+ 37,25	0,4650	7,5	7,5	0,06	11.7
2298	+ 137,5	0,6828	7,5	7,5	0,03	159.9
2299	+ 88,25	0,7720	7,5	7,5	0,06	65.9
2300	+ 72,37	0,6110	7,5	7,5	0,05	44.3
2301	+ 62,5	0,7183	7,5	7,8	0,07	33.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2302	+ 14,5	0,6220	7°,5	7°,8	0,07	0,00001.8
2303	— 9,5	0,8935	7,5	7,8	0,05	0.8
2304	+ 14,5	0,7235	7,5	7,8	0,06	1.8
2305	— 11,75	0,7855	7,6	7,8	0,05	1.2
2306	+ 56,25	0,7715	7,6	7,8	0,07	26.8
2307	+ 18,25	0,6483	7,6	7,8	0,06	2.8
2308	+ 4,5	0,5226	7,6	7,8	0,05	0.2
2309	+ 68,25	0,8460	7,8	7,8	0,07	39.4
2310	— 52,75	0,8957	7,8	7,8	0,06	23.5
2311	— 18,75	0,6905	7,8	7,8	0,06	3.0
2312	— 26,37	0,6497	7,8	7,8	0,05	5.9
2313	— 32,75	0,8980	7,8	7,8	0,07	9.1
2314	0,0	0,6970	7,8	7,8	0,06	0.0
2315	— 63,5	0,7125	7,8	7,8	0,06	34.1
2316	— 92,87	0,8990	7,8	7,8	0,04	73.0
2317	— 144,5	0,9017	7,8	7,8	0,07	176.6
2318	— 96,75	0,6220	7,8	7,8	0,05	79.2
2319	— 153,5	1,0057	7,8	7,8	0,05	199.3
2320	— 91,5	0,7675	7,8	7,8	0,04	70.8
2321	— 114,62	0,6825	7,5	7,6	0,06	111.2
2322	— 20,75	0,7127	7,5	7,6	0,05	3.6
2323	— 1,0	0,7250	7,5	7,6	0,06	0.0
2324	— 17,5	0,7846	7,5	7,6	0,05	2.6
2325	— 69,75	0,9810	7,6	7,6	0,07	41.2
2326	— 102,5	0,5580	7,6	7,6	0,06	88.9
2327	— 106,12	0,8483	7,6	7,6	0,05	5.3
2328	— 8,5	0,7853	7,6	7,6	0,02	0.6

28 Сентября.

Отъ 19 до 23 часовъ. Небо покрыто облаками, но съ 23 часовъ сіяніе солнца, отъ чего не продолжали измѣренія.

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2329	— 0,12	0,7730	1,0	1,0	0,07	0,00000.0
2330	— 91,62	0,5790	1,0	1,0	0,05	71.0
2331	— 112,5	0,6400	1,0	1,0	0,07	107.1
2332	— 168,5	0,7425	1,0	1,0	0,03	240.2
2333	— 141,75	0,8045	1,0	0,8	0,04	170.0
2334	— 186,0	0,8990	1,0	0,8	0,06	292.7
2335	— 179,75	0,6600	1,0	0,8	0,04	273.3
2336	— 149,5	0,8435	1,0	0,8	0,04	189.1
2337	— 134,5	0,7360	0,8	0,8	0,03	153.0
2338	— 42,75	0,6530	0,8	0,8	0,04	15.5
2339	— 22,75	0,8988	0,8	0,8	0,06	4.4
2340	— 47,87	0,7255	0,8	0,8	0,03	19.4
2341	+ 17,75	1,0097	0,8	0,8	0,04	2.7
2342	— 20,5	0,7130	0,8	0,8	0,05	3.5
2343	— 51,5	0,7775	0,8	0,8	0,05	22.4
2344	+ 4,75	0,7725	0,8	0,8	0,04	0.2
2345	+ 28,75	0,5423	0,8	0,8	0,03	7.0
2346	+ 28,5	0,5870	0,8	0,8	0,05	6.9
2347	+ 77,37	0,9380	0,8	0,8	0,04	50.7
2348	+ 100,5	0,6530	0,8	0,8	0,03	85.5
2349	+ 14,25	0,8757	0,8	0,8	0,04	1.7
2350	+ 90,25	0,7985	0,8	0,8	0,05	68.9
2351	+ 27,5	0,5935	0,8	0,8	0,06	6.4
2352	+ 2,5	0,6965	0,8	0,8	0,03	0.0
2353	— 2,75	0,7500	1,0	1,0	0,04	0.1
2354	— 88,5	0,6720	1,0	1,0	0,05	66.3
2355	— 185,75	0,9045	1,0	1,0	0,05	291.9
2356	— 163,75	1,0335	1,0	1,0	0,04	226.8
2357	— 89,5	0,7265	1,0	1,0	0,05	67.8
2358	+ 4,5	0,7280	1,0	1,0	0,04	0.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2359	+ 50,5	0,5870	1,0	1,0	0,04	0,00021.6
2360	— 10,5	0,7005	1,0	1,0	0,04	0.9
2361	— 62,5	0,7665	1,0	1,0	0,06	33.0
2362	— 112,75	0,8055	1,0	1,0	0,03	107.6
2363	— 84,0	0,8057	1,0	1,0	0,05	59.7
2364	+ 9,5	0,7490	1,0	1,0	0,06	0.8
2365	+ 54,25	0,8965	1,0	1,0	0,07	24.9
2366	+ 19,12	0,6450	1,0	1,0	0,07	3.0
2367	+ 22,25	0,7873	1,0	1,0	0,03	4.2
2368	— 105,5	0,6585	1,0	1,0	0,04	94.2
2369	— 16,75	0,6978	1,0	1,0	0,06	2.4
2370	— 48,5	0,7023	1,0	1,0	0,06	19.9
2371	— 12,75	0,6640	1,0	1,0	0,07	1.4
2372	+ 2,75	0,6285	1,0	1,0	0,04	0.1
2373	+ 52,25	0,8140	1,0	1,0	0,06	23.1
2374	— 18,87	0,7580	1,5	1,5	0,05	3.0
2375	— 36,5	0,6715	1,5	1,5	0,04	11.3
2376	— 30,62	0,8363	1,5	1,5	0,04	7.9
2377	+ 6,37	0,8773	1,5	1,5	0,07	0.3
2378	+ 42,25	0,6175	1,5	1,5	0,06	15.1
2379	— 8,5	0,7308	1,5	1,5	0,06	0.6
2380	+ 74,5	0,5813	1,5	1,5	0,02	47.0
2381	— 26,75	0,8645	1,5	1,5	0,03	6.1
2382	— 67,62	0,6440	1,5	1,6	0,03	38.7
2383	— 23,75	0,7903	1,5	1,6	0,05	4.8
2384	— 19,25	0,7070	1,5	1,6	0,05	3.1
2385	0,0	0,8017	1,6	1,6	0,05	0.0
2386	+ 7,25	0,5375	1,6	1,6	0,02	0.4
2387	+ 3,37	0,7075	1,6	1,6	0,04	0.1
2388	— 0,87	0,6043	1,6	1,6	0,03	0.0

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2389	— 27′,62	0,7910	1°,6	1°,6	0,04	0,00006.5
2390	+ 6,25	0,5570	1,6	1,8	0,02	0.3
2391	+ 2,37	0,6353	1,6	1,8	0,02	0.0
2392	+ 10,25	0,6068	1,6	1,8	0,06	0.9
2393	+ 31,25	0,5778	1,8	1,8	0,06	8.3
2394	+ 132,5	0,6710	1,8	1,8	0,05	148.5
2395	— 4,5	0,7770	1,8	1,8	0,06	0.2
2396	+ 24,12	0,6175	1,8	1,8	0,04	4.9
2397	+ 13,25	0,6330	1,8	1,8	0,05	1.5
2398	— 38,5	0,7103	1,8	1,8	0,05	12.5
2399	— 129,5	0,7093	1,8	1,8	0,04	141.9
2400	— 22,75	0,6173	1,8	1,8	0,07	4.4
2401	+ 71,25	0,7830	1,8	2,0	0,06	42.9
2402	+ 107,25	0,5980	1,8	2,0	0,07	97.3
2403	+ 91,5	0,6410	1,8	2,0	0,04	70.8
2404	+ 102,12	0,7238	1,8	2,0	0,05	88.2

29 Сентября.

Отъ 19 до 6 часовъ. Небо покрыто, но временно слабое сіяніе солнца сквозь облака.

2405	+ 59,37	0,5843	2,0	2,0	0,06	29.8
2406	+ 39,25	0,6347	2,0	2,0	0,06	13.0
2407	+ 92,25	0,9280	2,0	2,0	0,07	72.0
2408	+ 108,5	0,6375	2,0	2,0	0,02	99.6
2409	+ 90,25	0,5373	2,2	2,4	0,06	68.9
2410	+ 85,37	0,7765	2,2	2,4	0,05	61.7
2411	+ 173,25	0,7147	2,2	2,4	0,05	253.9
2412	+ 118,25	0,5713	2,2	2,4	0,07	118.3
2413	+ 124,25	0,7280	2,4	2,5	0,05	130.6
2414	+ 108,25	0,7320	2,4	2,5	0,07	99.1
2415	+ 55,25	0,5920	2,4	2,5	0,05	25.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2416	+ 50,12	0,7818	2,4	2,5	0,06	0,00021.3
2417	+ 1,5	0,7070	2,4	2,5	0,07	0.0
2418	+ 39,5	0,7020	2,4	2,5	0,06	13.2
2419	— 61,5	0,7640	2,4	2,5	0,05	32.0
2420	— 35,75	0,6670	2,4	2,5	0,05	10.8
2421	0,00	0,8335	2,5	2,8	0,07	0.0
2422	0,00	0,6050	2,5	2,8	0,07	0.0
2423	+ 57,12	0,7085	2,5	2,8	0,05	27.6
2424	— 22,75	0,7173	2,5	2,8	0,05	4.4
2425	— 15,5	0,7665	2,5	2,6	0,07	2.0
2426	+ 32,5	0,5330	2,5	2,6	0,02	8.9
2427	— 47,75	0,8030	2,5	2,6	0,06	19.3
2428	— 35,5	0,6063	2,5	2,6	0,04	10.7
2429	— 50,62	0,7178	2,6	2,8	0,07	21.7
2430	+ 26,12	0,7516	2,6	2,8	0,07	5.8
2431	+ 39,37	0,7663	2,6	2,8	0,05	13.1
2432	+ 27,5	0,6955	2,6	2,8	0,06	6.4
2433	+ 109,5	0,6263	2,6	2,8	0,06	101.4
2434	+ 106,5	0,5655	2,6	2,8	0,05	96.0
2435	+ 92,25	0,6210	2,6	2,8	0,07	72.0
2436	+ 112,25	0,7060	2,6	2,8	0,04	106.6
2437	+ 52,37	0,6573	2,6	3,0	0,06	23.2
2438	+ 21,5	0,7735	2,6	3,0	0,05	3.9
2439	— 25,5	0,5547	2,6	3,0	0,05	5.5
2440	+ 106,0	0,7400	2,6	3,0	0,04	95.1
2441	+ 38,25	0,6625	2,8	3,0	0,06	12.4
2442	+ 12,12	0,6430	2,8	3,0	0,07	1.2
2443	+ 3,25	0,6683	2,8	3,0	0,06	0.1
2444	+ 62,5	0,5150	2,8	3,0	0,03	33.0
2445	+ 30,5	0,6690	2,8	3,0	0,07	7.9

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2446	+ 50,5	0,4830	2,8	3,0	0,07	0,00021.6
2447	+ 45,5	0,7193	2,8	3,0	0,03	17.5
2448	+ 32,5	0,7130	2,8	3,0	0,03	8.9
2449	— 80,62	0,8435	3,0	3,2	0,06	55.0
2450	— 6,87	0,6190	3,0	3,2	0,07	0.4
2451	— 15,5	0,8010	3,0	3,2	0,03	20.0
2452	+ 52,25	0,5915	3,0	3,2	0,04	23.1
2453	+ 33,25	0,7675	3,2	3,2	0,06	9.3
2454	+ 37,25	0,7610	3,2	3,2	0,07	11.7
2455	+ 67,12	0,8353	3,2	3,4	0,07	38.1
2456	+ 22,12	0,7678	3,2	3,4	0,03	4.1
2457	— 13,5	0,5470	3,5	3,5	0,06	1.5
2458	+ 92,75	0,7303	3,5	3,5	0,06	72.8
2459	+ 34,87	0,7750	3,5	3,5	0,06	10.3
2460	+ 15,5	0,5905	3,5	3,5	0,06	2.0
2461	+ 2,5	0,8185	3,5	3,6	0,06	0.0
2462	+ 62,25	0,5785	3,5	3,6	0,05	23.1
2463	— 60,62	0,6315	3,5	3,6	0,04	31.1
2464	— 54,25	0,7175	3,5	3,6	0,03	24.9
2465	— 18,5	0,7787	3,8	3,8	0,05	2.9
2466	— 47,75	0,6507	3,8	3,8	0,04	19.3
2467	— 37,5	0,7207	3,8	3,8	0,05	11.9
2468	— 65,87	0,5603	3,8	3,8	0,05	36.7
2469	— 47,5	0,7475	3,8	4,0	0,05	19.1
2470	— 29,75	0,6453	3,8	4,0	0,05	7.5
2471	— 39,5	0,7180	3,8	4,0	0,04	13.2
2472	— 69,5	0,7213	3,8	4,0	0,05	40.9
2473	— 31,75	0,8870	3,8	4,0	0,06	8.5
2474	— 43,75	0,7793	3,8	4,0	0,05	16.2
2475	— 27,0	0,6495	3,8	4,0	0,06	6.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2476	— 8,5	0,7807	3,8	4,0	0,04	0,00000.6
2477	— 40,5	0,7515	4,4	4,8	0,07	13.9
2478	— 67,62	0,6330	4,4	4,8	0,06	38.7
2479	— 37,5	0,7490	4,4	4,8	0,05	11.9
2480	— 33,0	0,7667	4,4	4,8	0,05	9.2
2481	— 32,5	0,9377	4,5	4,8	0,05	8.9
2482	+ 4,5	0,6050	4,5	4,8	0,05	0.2
2483	— 53,5	0,7480	4,5	4,8	0,04	24.2
2484	— 36,5	0,5960	4,5	4,8	0,05	11.3
2485	+ 47,37	0,7063	4,5	4,8	0,05	19.0
2486	— 61,75	0,6450	4,5	4,8	0,04	32.3
2487	— 12,75	0,7745	4,5	4,8	0,04	1.4
2488	+ 12,37	0,7778	4,5	4,8	0,05	1.3
2489	— 71,5	0,7475	4,8	5,0	0,07	43.2
2490	— 5,5	0,7160	4,8	5,0	0,05	0.2
2491	— 10,62	0,7320	4,8	5,0	0,05	0.9
2492	— 101,75	0,6675	4,8	5,0	0,05	87.6
2493	+ 17,5	0,6367	5,0	5,5	0,07	2.6
2494	— 47,75	0,7517	5,0	5,5	0,05	19.3
2495	+ 35,5	0,6947	5,0	5,5	0,03	10.7
2496	+ 53,5	0,6310	5,0	5,5	0,02	24.2
2497	— 89,5	0,6283	5,2	5,6	0,06	67.8
2498	+ 64,37	0,6383	5,2	5,6	0,06	35.1
2499	— 44,75	0,8907	5,2	5,6	0,05	16.9
2500	— 8,75	0,6555	5,2	5,6	0,04	0.7
2501	— 13,75	0,7680	5,4	5,5	0,04	1.6
2502	+ 7,5	0,6310	5,4	5,5	0,05	0.5
2503	— 51,5	0,7410	5,4	5,5	0,05	22.4
2504	— 33,5	0,6633	5,4	5,5	0,05	9.5
2505	+ 12,25	0,8415	5,4	5,5	0,07	1.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2506	+ 68,25	0,6530	5°,4	5°,5	0,06	0,00039.4
2507	— 46,75	0,8165	5,4	5,5	0,03	18.5
2508	+ 36,5	0,8040	5,4	5,5	0,07	11.3
2509	+ 74,12	0,6770	5,5	5,8	0,06	46.5
2510	+ 26,5	0,6950	5,5	5,8	0,06	5.9
2511	— 29,5	0,8350	5,5	5,8	0,03	7.4
2512	— 26,62	0,6707	5,5	5,8	0,05	6.0
2513	— 93,75	0,7045	5,5	5,8	0,05	74.4
2514	+ 1,5	0,7103	5,5	5,8	0,06	0.0
2515	+ 20,5	0,7290	5,5	5,8	0,05	3.5
2516	— 4,75	0,7257	5,5	5,8	0,06	0.2
2517	— 82,23	0,6690	5,6	5,8	0,07	57.2
2518	— 56,62	0,5970	5,6	5,8	0,07	27.1
2519	— 44,87	0,8130	5,6	5,8	0,07	17.0
2520	— 65,25	0,6693	5,6	5,8	0,05	36.0
2521	— 8,62	0,8077	5,8	6,0	0,07	0.6
2522	— 15,5	0,6155	5,8	6,0	0,05	2.0
2523	— 19,87	0,8157	5,8	6,0	0,03	3.3
2524	+ 31,25	0,8118	5,8	6,0	0,05	8.3
2525	— 49,5	0,8960	5,8	6,4	0,07	20.7
2526	— 41,75	0,5470	5,8	6,4	0,05	14.7
2527	+ 63,25	0,7740	5,8	6,4	0,05	33.8
2528	+ 49,12	0,6785	5,8	6,4	0,05	20.4
2529	— 1,75	0,8570	6,2	6,5	0,06	0.0
2530	+ 2,25	0,6480	6,2	6,5	0,05	0.0
2531	— 97,5	0,8203	6,2	6,5	0,05	80.4
2532	— 66,5	0,6853	6,2	6,5	0,07	37.4
2533	+ 17,37	0,8595	6,4	6,8	0,05	2.5
2534	— 78,75	0,6647	6,4	6,8	0,07	52.5
2535	— 80,5	0,7408	6,4	6,8	0,05	54.8

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2536	— 71,62	0,8038	6°,4	6°,8	0,07	0,00043.4
2537	— 34,5	0,6815	6,4	6,8	0,06	10.1
2538	— 57,75	0,7500	6,4	6,8	0,05	28.2
2539	— 109,87	0,7723	6,4	6,8	0,06	102.1
2540	— 84,87	0,6663	6,4	6,8	0,06	60.9
2541	— 112,5	0,7385	6,5	7,0	0,06	107.1
2542	— 33,5	0,8083	6,5	7,0	0,04	9.5
2543	— 115,5	0,7333	6,5	7,0	0,05	112.9
2544	— 95,5	0,7225	6,5	7,0	0,06	77.2
2545	— 142,87	0,7960	6,4	6,8	0,05	172.7
2546	— 143,5	0,7523	6,4	6,8	0,06	174.2
2547	— 37,25	0,9290	6,4	6,8	0,06	11.7
2548	— 174,5	0,6990	6,4	6,8	0,05	257.6
2549	— 138,5	0,7090	6,4	6,8	0,07	162.3
2550	— 118,75	0,5673	6,4	6,8	0,05	119.3
2551	— 108,75	0,7465	6,4	6,8	0,06	100.1
2552	— 6,5	0,7130	6,4	6,8	0,04	0.3
2553	— 32,62	0,8440	6,6	7,2	0,07	9.0
2554	— 8,75	0,6570	6,6	7,2	0,06	0.6
2555	— 67,87	0,8030	6,6	7,2	0,07	39.0
2556	— 42,62	0,7730	6,6	7,2	0,04	15.4

30 Сентября цѣлый день сіяніе солнца. Сего числа повѣрили положеніе подставокъ уровня на жезлахъ; поправки двухъ подставокъ были 7",5 и 12",5.

1 Октября.

Отъ 19 часовъ при покрытомъ небѣ до 3, тогда наступило сіяніе солнца.

2557	+ 2,25	0,6157	— 1,4	— 1,4	0,05	0.0
2558	— 25,5	0,7233	— 1,4	— 1,4	0,06	5.5
2559	— 45,25	0,7177	— 1,4	— 1,4	0,04	17.3
2560	— 3,75	0,7903	— 1,4	— 1,4	0,07	0.1
2561	+ 12,37	0,7155	— 1,2	— 1,2	0,07	1.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2562	— 8,75	0,7280	— 1,2	— 1,2	0,07	0,00000.6
2563	— 14,62	0,8110	— 1,2	— 1,2	0,05	1.8
2564	+ 3,5	0,6267	— 1,2	— 1,2	0,07	0.1
2565	— 46,75	0,7565	— 1,0	— 1,0	0,05	18.5
2566	+ 34,37	0,6407	— 1,0	— 1,0	0,06	10.0
2567	+ 26,5	0,6325	— 1,0	— 1,0	0,07	5.9
2568	— 49,75	0,6813	— 1,0	— 1,0	0,07	20.9
2569	+ 8,5	0,7655	— 0,5	— 0,5	0,07	0.6
2570	— 5,62	0,7290	— 0,5	— 0,5	0,07	0.3
2571	+ 1,25	0,7593	— 0,5	— 0,5	0,06	0.0
2572	— 9,5	0,7730	— 0,5	— 0,5	0,05	0.8
2573	— 18,5	0,8887	0,0	0,0	0,07	2.9
2574	+ 37,37	0,6645	0,0	0,0	0,06	11.8
2575	— 7,75	0,7920	0,0	0,0	0,04	0.5
2576	+ 23,5	0,5817	0,0	0,0	0,05	4.7
2577	+ 26,25	0,9135	+ 0,2	+ 0,4	0,07	5.8
2578	+ 2,37	0,5780	+ 0,2	+ 0,4	0,06	0.0
2579	+ 57,25	0,7480	+ 0,2	+ 0,4	0,05	27.7
2580	+ 104,5	0,8280	+ 0,2	+ 0,4	0,05	92.4
2581	+ 30,75	0,9365	0,0	0,0	0,06	8.0
2582	+ 96,75	0,8510	0,0	0,0	0,07	79.2
2583	+ 29,12	0,7370	0,0	0,0	0,05	7.2
2584	— 59,5	0,5765	0,0	0,0	0,04	29.9
2585	— 177,87	0,7290	— 0,2	— 0,2	0,06	267.7
2586	— 190,5	0,5850	— 0,2	— 0,2	0,05	307.0
2587	— 90,5	0,8203	— 0,2	— 0,2	0,04	69.3
2588	— 33,75	0,6003	— 0,2	— 0,2	0,05	9.6
2589	+ 62,37	0,6725	— 0,4	— 0,4	0,07	32.9
2590	+ 71,25	0,6208	— 0,4	— 0,4	0,05	42.9
2591	— 72,62	0,5675	— 0,4	— 0,4	0,05	44.6

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2592	— 87,75	0,7507	— 0,4	— 0,4	0,07	0,00065.1
2593	— 12,75	0,7095	— 04	— 0,4	0,06	1.4
2594	— 7,5	0,6673	— 0,4	— 0,4	0,05	0.5
2595	+ 76,5	0,7715	— 0,4	— 0,4	0,06	49.5
2596	+ 2,12	0,7465	— 0,4	— 0,4	0,03	0.0
2597	+ 46,5	0,7110	— 0,4	— 0,4	0,07	18.3
2598	— 34,5	0,5360	— 0,4	— 0,4	0,05	10.1
2599	— 72,62	0,6207	— 0,4	— 0,4	0,05	44.6
2600	— 30,5	0,5990	— 0,4	— 0,4	0,05	7.9
2601	+ 7,5	0,7880	— 0,4	— 0,4	0,06	0.5
2602	+ 12,37	0,7230	— 0,4	— 0,4	0,05	1.3
2603	+ 24,25	0,7783	— 0,4	— 0,4	0,07	5.0
2604	— 12,75	0,6625	— 0,4	— 0,4	0,04	1.4
2605	— 0,87	0,8050	+ 0,2	+ 0,2	0,04	0.0
2606	+ 32,25	0,5375	+ 0,2	+ 0,2	0,07	8.8
2607	— 31,75	0,8275	+ 0,2	+ 0,2	0,06	8.5
2608	— 5,5	0,8340	+ 0,2	+ 0,2	0,07	0.2
2609	— 2,12	0,6793	+ 0,6	+ 1,2	0,05	0.0
2610	+ 19,5	0,5493	+ 0,6	+ 1,2	0,06	3.2
2611	— 27,75	0,6335	+ 0,6	+ 1,2	0,05	6.5
2612	+ 4,5	0,4680	+ 0,8	+ 1,4	0,07	0.2
2613	+ 7,5	0,6708	+ 1,8	+ 2,0	0,07	0.5
2614	+ 27,37	0,5340	+ 2,0	+ 2,2	0,07	6.3
2615	— 18,0	0,8403	+ 2,0	+ 2,2	0,07	2.7
2616	+ 36,37	0,6090	+ 2,0	+ 2,2	0,06	11.2
Съ сего жезла опредѣлили перестанную точку.						
2617	— 51,5	0,5967	5,0	5,2	0,07	22.4
2618	+ 18,25	0,6510	5,0	5,2	0,07	2.8
2619	+ 9,5	0,6470	5,0	5,2	0,07	0.8
2620	— 11,75	0,5700	5,0	5,2	0,07	1.2

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2621	+ 2,12	0,6550	5,2	5,2	0,07	0,00000.0
2622	— 25,87	0,5420	5,2	5,2	0,07	5.6
2623	+ 6,5	0,9045	5,2	5,2	0,06	0.3
2624	+ 0,87	0,6910	5,2	5,2	0,05	0.0
2625	— 0,62	0,5907	5,4	6,0	0,07	0.0
2626	+ 101,25	0,5415	5,4	6,0	0,07	86.7
2627	+ 0,5	0,7803	5,4	6,0	0,07	0.0
2628	— 33,75	0,6035	5,4	6,0	0,07	9.6
2629	+ 3,5	0,6765	5,4	6,0	0,07	0.1
2630	+ 7,5	0,5740	5,4	6,0	0,07	0 5
2631	— 1,75	0,7103	5,4	6,0	0,07	0.0
2632	— 21,62	0,6065	5,4	6,0	0,07	3.9
2633	+ 33,37	0,8475	5,5	6,4	0,07	9.4
2634	+ 2,5	0,6445	5,5	6,4	0,07	0.0
2635	— 23,75	0,6173	5,5	6,4	0,05	4.8
2636	+ 64,5	0,6315	5,5	6,4	0,05	35.2
2637	+ 4,5	0,6730	5,6	6,5	0,07	0.2
2638	— 42,75	0,6190	5,6	6,5	0,05	15.5
2639	+ 29,5	0,8050	5,6	6,5	0,05	7.4
2640	+ 1,12	0,6705	5,6	6,5	0,05	0.0
2641	+ 22,37	0,6917	5,6	6,6	0,07	4.2
2642	— 13,75	0,6820	5,6	6,6	0,05	1.6
2643	+ 15,75	0,6203	5,6	6,6	0,06	2.1
2644	— 12,5	0,0280	5,6	6,6	0,07	1.3
2645	+ 1,5	0,7075	5,6	6,6	0,07	0.0
2646	— 7,75	0,7115	5,6	6,6	0,07	0.5
2647	+ 20,5	0,7690	5,6	6,6	0,06	3.5
2648	+ 7,12	0,6557	5,6	6,6	0,04	0.4
2649	+ 4,0	0,6475	5,6	6,5	0,07	0.1
2650	+ 7,25	0,6977	5,6	6,5	0,05	0.4

I.		II.	III.	IV.		V.	VI.
2651	—	23,75	0,6140	5,6°	6,5°	0,06	0,00004.8
2652	+	24,5	0,8295	5,6	6,5	0,03	5.1
2653		0,0	0,8740	5,5	6,2	0,06	0.0
2654	+	9,5	0,8205	5,5	6,2	0,06	0.8
2655	—	11,5	0,5410	5,5	6,2	0,06	1.1
2656	—	7,75	0,6020	5,5	6,2	0,05	0.5
2657	+	19,5	0,6045	5,6	6,4	0,06	3.2
2658	+	17,75	0,7285	5,6	6,4	0,07	2.7
2659	—	31,75	0,9205	5,6	6,4	0,04	8.5
2660	+	40,75	0,6455	5,6	6,4	0,05	14.0
2661	—	1,5	0,6445	5,6	6,5	0,07	0.0
2662	—	28,75	0,6380	5,6	6,5	0,07	7.0
2663	+	30,25	0,6465	5,6	6,5	0,07	7.7
2664	—	23,75	0,6320	5,6	6,5	0,06	4.8
2665	+	25,25	0,7710	5,6	6,5	0,06	5.4
2666	—	7,5	0,6870	5,6	6,5	0,07	0.5
2667	—	26,75	0,6930	5,6	6,6	0,07	6.1
2668	—	1,0	0,6933	5,6	6,8	0,06	0.0
2669	+	34,5	0,7525	5,8	6,2	0,04	10.1
2670	—	12,5	0,6490	5,8	6,4	0,06	1.3
2671	+	17,25	0,7670	5,8	6,5	0,07	2.5
2672	—	36,0	0,7330	5,8	6,5	0,05	11.0

2 Октября.

Отъ 22 до 3 часовъ. Небо покрыто облаками, но временно слабое сіяніе солнца.

2673	+	27,37	0,6947	6,0	6,6	0,05	6.3
2674	+	5,12	0,6527	6,0	6,6	0,03	0.2
2675	—	20,5	0,8135	6,0	6,6	0,02	3.5
2676	+	8,25	0,7370	6,2	6,8	0,03	0.6
2677	—	6,5	0,6480	6,2	6,8	0,04	0.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2678	+ 13,37	0,5660	6,4	7,0	0,06	0,00001.5
2679	— 12,62	0,6845	6,4	7,0	0,05	1.3
2680	+ 40,5	0,4525	6,4	7,0	0,05	13.9
2681	+ 44,75	0,7170	6,4	6,8	0,06	16.9
2682	+ 65,5	0,8543	6,4	6,8	0,05	36.3
2683	+ 43,5	0,6430	6,4	6,8	0,05	16.0
2684	+ 22,37	0,7690	6,4	6,8	0,02	4.2
2685	+ 61,5	0,7260	6,6	6,8	0,06	32.0
2686	+ 100,75	0,6870	6,6	6,8	0,05	85.9
2687	+ 81,5	0,7260	6,6	6,8	0,03	56.2
2688	+ 59,75	0,6255	6,6	6,8	0,04	30.2
2689	+ 86,5	0,8050	6,6	6,8	0,05	63.3
2690	+ 135,25	0,6790	6,6	6,8	0,05	154.8
2691	+ 137,5	0,6788	6,6	6,8	0,04	159.9
2692	+ 157,25	0,5915	6,8	6,8	0,06	209.2
2693	+ 154,5	0,8045	6,8	7,8	0,05	201.9
2694	+ 144,12	0,4735	7,0	7,8	0,04	175.7
2695	+ 178,37	0,6050	7,0	7,8	0,03	269.2
2696	+ 153,5	0,6553	7,2	7,6	0,05	199.3
2697	+ 177,75	0,7415	7,4	8,4	0,06	267.3
2698	+ 177,62	0,6615	7,6	8,8	0,07	266.9
2699	+ 182,5	0,9235	7,6	8,8	0,07	281.8
2700	+ 184,5	0,7818	7,4	8,6	0,05	288.0
2701	+ 172,37	0,5630	7,4	8,2	0,05	251.4
2702	+ 170,75	0,6537	7,2	8,0	0,03	246.6
2703	+ 172,75	0,5950	7,2	8,0	0,05	252.5
2704	+ 156,5	0,6715	7,2	8,0	0,05	207.2

Послѣдніе 12 жезловъ мѣряли при сіяніи солнца 2704-й жезлъ ставили при продолженіи измѣренія на подставкахъ 29,47 дюймовъ выше, нежели оный стоялъ при опредѣленіи перестанной точки.

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2705	+ 120,25	0,6825	7,0°	7,5°	0,06	0,00122.3
2706	+ 95,25	0,7440	7,0	7,5	0,06	76.3
2707	+ 123,25	0,8515	7,0	7,5	0,02	139.2
2708	+ 52,25	0,6020	7,0	7,5	0,04	23.1
2709	+ 113,5	0,7967	7,0	7,4	0,06	109.0
2710	+ 73,5	0,7315	7,0	7,4	0,06	45.7
2711	+ 102,25	0,7908	7,0	7,4	0,05	88.5
2712	+ 43,75	0,6580	7,0	7,4	0,05	16.2
2713	+ 28,25	0,7403	6,0	7,2	0,05	6.7
2714	+ 37,25	0,7495	6,0	7,2	0,06	11.7
2715	+ 12,25	0,6187	6,0	7,2	0,04	1.3
2716	+ 75,75	0,5755	6,0	7,2	0,04	48.5
2717	+ 90,5	0,6975	6,0	6,8	0,05	69.3
2718	+ 110,25	0,6595	6,0	6,8	0,06	102.8
2719	+ 181,25	0,7280	6,0	6,8	0,05	277.9
2720	+ 144,5	0,4430	6,0	6,8	0,05	176.6
2721	+ 123,37	0,5565	6,2	6,5	0,06	128.8
2722	+ 132,5	0,6947	6,2	6,5	0,07	148.5
2723	+ 132,37	0,7135	6,2	6,5	0,06	148.3
2724	+ 114,75	0,5660	6,2	6,5	0,03	111.4
2725	+ 126,5	0,9615	6,4	6,6	0,06	135.4
2726	+ 111,75	0,7490	6,4	6,6	0,06	105.7
2727	+ 131,5	0,7237	6,4	6,6	0,06	146.3
2728	+ 116,5	0,5790	6,4	6,6	0,04	114.8
2729	+ 139,75	0,7525	6,4	6,5	0,05	165.2
2730	+ 137,0	0,6613	6,4	6,5	0,06	158.8
2731	+ 132,37	0,6160	6,4	6,5	0,04	148.3
2732	+ 110,75	0,7403	6,4	6,5	0,05	103.8
2733	+ 135,25	0,8415	6,2	6,2	0,07	154.8
2734	+ 153,5	0,5730	6,2	6,2	0,04	199.3

I.	II.	III.	IV.		V.	VI.
2735	+ 155,37	0,9440	6°,2	6°,2	0,05	0,00204.2
2736	+ 116,5	0,6383	6,2	6,2	0,05	114.8
2737	+ 132,12	0,7085	6,5	6,4	0,06	147.7
2738	+ 123,75	0,5867	6,5	6,4	0,06	129.6
2739	+ 167,5	0,5645	6,5	6,4	0,05	237.3
2740	+ 123,5	0,7520	6,5	6,4	0,05	139.7
2741	+ 103,37	0,7465	6,4	6,4	0,06	90.4
2742	+ 99,5	0,7240	6,4	6,4	0,05	83.8
2743	+ 75,75	0,5993	6,4	6,4	0,05	48.5
2744	+ 159,5	0,6433	6,4	6,4	0,04	215.2
2745	+ 59,37	0,7165	6,2	6,2	0,07	29.8
2746	+ 57,5	0,6540	6,2	6,2	0,05	28.0
2747	+ 37,75	0,6630	6,2	6,2	0,05	12.1
2748	+ 22,37	0,6205	6,2	6,6	0,05	4.2
2749	+ 2,0	0,6615	6,0	6,2	0,06	0.0
2750	+ 37,12	0,6120	6,0	6,2	0,05	64.2
2751	+ 42,0	0,6875	6,0	6,2	0,07	14.9
2752	+ 30,12	0,7363	6,0	6,2	0,05	7.7
2753	+ 71,25	0,7530	5,4	5,4	0,04	62.9
2754	0,0	0,7887	5,4	5,5	0,05	0.0

2754-й жезлъ перешелъ 45.55 дюймовъ = 0,54226 саж. при 5°,4 Реомюра за сѣверный конецъ Понедѣльскаго основанія; это разстояніе было гипотенуза прямоугольнаго треугольника, имѣющаго 1,8 дюймъ въ вышинѣ. Послѣдній жезлъ (No. III) сверхъ сѣвернаго конца основанія 10,88 и перестанной точки 12,68 дюйм. По окончаніи измѣренія 2 Октября повѣрили положеніе подставокъ уровня на жезлахъ; отклоненія ихъ отъ параллельности были маловажны.

Изъясненіе журнала.

Столбецъ I содержитъ число измѣренныхъ жезловъ и *II* углы наклоненій ихъ; углы сіи опредѣлены наблюденіями въ обоихъ противныхъ положеніяхъ уровня; для выигрыша мѣста я оныхъ наблюденій здѣсь въ журналѣ не означилъ, но только изъ нихъ выведенные углы наклоненій жезловъ. Знакъ + означаетъ возвышающееся мѣстоположеніе, — противное.

Столбецъ III содержитъ промежутки въ дюймахъ между жезлами, измѣренные высовками.

Столбецъ IV содержитъ температуру жезловъ и ихъ высовокъ. При перевозкѣ базисныхъ инструментовъ были разбиты два термометра, изъ четырехъ желѣзомъ обложенныхъ; и для того принуждены были опредѣлять, во время измѣренія основанія, температуру жезловъ и высовокъ только по остальнымъ двумъ; но я полагаю что это конечно не выгодное обстоятельство, было вознаграждено тѣмъ, что я мѣрялъ всегда при покрытомъ небѣ, и прекращалъ работы, означивъ перестанную точку, при появленіи солнца, ибо вліяніе онаго есть главное препятствіе къ опредѣленію съ точностію температуры жезловъ во время измѣренія основаній.

Столбецъ V содержитъ въ дюймахъ отстояніе нижняго края высовокъ ниже верхняго жезловъ при измѣреніи промежутковъ $= ag$. Сіи величины нужны для вычисленія поправокъ c'' и d, § 42.

Столбецъ VI содержитъ наконецъ приведеніе жезловъ къ горизонту.

§. 45.

Вычисленіе длины Понедѣльскаго основанія.

Журналъ даетъ для Понедѣльскаго основанія 2754 жезла = 5508 саж. = A, сумму промежутковъ измѣренныхъ высовками = + 25,72606 саж. = C, и сумму означеній термометровъ въ среднемъ числѣ = + 23179°,6 и изъ сего среднюю температуру жезловъ и высовокъ $= + \frac{23179^{\circ},6}{2754} = + 8^{\circ},41670$ Реомюра = T.

Приведеніе къ горизонту жезловъ = — 1,03179 = D^{I}, высовокъ = — 0,00476 = E^{I}, къ 14° Реомюра жезловъ = — 0,45300 = F и наконецъ высовокъ = — 0,00320 саж. = G, § 42.

Поправка a.

Послѣдній жезлъ перешелъ на 0,54226 саж. за сѣверный конецъ базиса; сіе разстояніе, измѣренное при 5°,4 Реомюра, надобно привести къ 14°, что составляетъ — 0,00007 саж.; разстояніе это было гипотенуза прямоугольнаго треугольника, имѣющаго вышиною 1,8 дюймъ, что даетъ для горизонтальной разности — 0,00042 саж.; и по сему

$$a = -0{,}54177 \text{ саж.}$$

Поправка b.

По § 24 жезлъ No. 1 получаетъ поправку = — 0,000000844; No. 2 = — 0,000003999; No. 3 = + 0,000000408 и No. 4 = + 0,000001488 саж; каждый изъ обоихъ первыхъ жезловъ содержался 689, а изъ обоихъ послѣднихъ 688 разъ въ Понедѣльскомъ основаніи, изъ сего найдется

$$b = -0{,}00204 \text{ саж.}$$

Поправка c^{II}.

$\triangle H = 2{,}2520$ и по журналу $ag = 0{,}00069$ и $ac = 2{,}00934$ саж., § 42 а изъ сего

$$c^{II} - 2{,}252 \frac{0{,}00226 + 0{,}00069}{2{,}00934} = -0{,}00331 \text{ саж.}$$

Поправка c^{II} отрицательная, потому, что южный конецъ основанія, съ котораго начали измѣреніе, ниже сѣвернаго.

Поправка d, § 42.

Поправка отъ наклоненія концовъ жезловъ и высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ, составляетъ для первыхъ = + 0,00347 и послѣднихъ = — 0,00143 саж., и посему

$$d = +0{,}00204 \text{ саж.}$$

Поправка e

отъ ошибокъ въ дѣленіи высовокъ.

По таблицѣ въ § 28

$$e = +0{,}02603 \text{ саж.}$$

Поправка f

отъ отклоненія верхняго края концовъ высовокъ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ.

По § 29 отклоненіе высовки No. 1 = — 0,0000037, No. 2 = — 0,0000032, No. 3 = — 0,0000068 и No. 4 = — 0,0000013 саж.; каждою изъ первыхъ двухъ высовокъ измѣрили 689 и каждою изъ послѣднихъ двухъ 688 промежутковъ для Понедѣльскаго основанія, изъ чего слѣдуетъ

$$f = -0{,}00099 \text{ саж.}$$

При установленіи посредствомъ отвѣса конца жезла No. 1 вертикально надъ южнымъ концомъ базиса и при опредѣленіи послѣдней перестанной точки при окончаніи измѣренія съ жезла No. 3, оба сіи жезла были горизонтальны, слѣдовательно это дастъ по § 27 для перваго жезла поправку = + 0,00117 и для послѣдняго = — 0,00157 дюйм., а по сему для обоихъ = — 0,0000048 саж.

Для южнаго базиснаго конца половина толщины нити отвѣса дастъ положительную и для сѣвернаго отрицательную поправку, посему онѣ уничтожаются взаимно.

Съ сими приведеніями и поправками слѣдуетъ горизонтальное разстояніе точекъ концовъ Понедѣльскаго основанія при 14° Реомюра или

$$B = A + C + D^{I} + E + F + G + a + b + c^{II} + d + e + f.$$

A	= 5508,00000	саженямъ.
C	= + 25,72606	—
D^{I}	= — 1,03179	—
E	= — 0,00476	—
F	= — 0,45300	—
G	= — 0,00320	—
a	= — 0,54177	—
b	= — 0,00204	—
c″	= — 0,00331	—
d	= + 0,00204	—

$$e = + 0{,}02603 \text{ саженямъ.}$$
$$f = - 0{,}00099 \quad -$$
$$\text{II} = 5531{,}71327 \text{ саженямъ.}$$

Приведеніе основанія къ горизонту моря.

По § 44 средняя высота основанія сверхъ Балтійскаго моря = 45,355 саж., къ чему прибавя среднюю высоту жезловъ сверхъ земли = 0,125, получится II = 45,48 саж. Географическая широта для средины основанія 55° 58′,9 и для оной при сжатіи $\frac{1}{308{,}6}$ лог. R. = 6,4745145; изъ оныхъ означеній найдется искомое приведеніе = — 0,08437 саж., и Понедѣльское основаніе, приведенное къ морскому горизонту при 14° Реомюра или

$$B^{I} = 5531{,}6289 \text{ саженямъ, лог. } B^{I} = 3{,}7428530.$$

При 13° Реомюра:

$$B^{I} = 5531{,}71061 \text{ саженямъ, лог. } B^{I} = 3{,}7428594.$$

ГЛАВА VIII.

ГЕОДЕЗИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ УГЛОВЪ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ 1го ДО 61го И ЗЕНИТАЛЬНЫХЪ РАЗСТОЯНІЙ ИХЪ ТОЧЕКЪ.

§ 46.

Изъясненіе оныхъ наблюденій.

Тригонометрическія съемки Виленской, Курляндской, Гродненской и Минской губерній содержатъ всего 251 первоклассныхъ треугольниковъ, раздѣленныхъ на 14 рядовъ. Треугольники отъ 1-го до 61-го составляющіе первый рядъ, принадлежатъ къ градусному измѣренію, и по сей причинѣ геодезическія наблюденія для опредѣленія угловъ и зенитальныхъ разстояній ихъ, помѣщены въ сей книгѣ. Геодезическія наблюденія, опредѣляющія углы и зенитальныя разстоянія треугольниковъ прочихъ рядовъ, даны въ О. III.

Первый рядъ содержитъ всего 183 угла и 240 взаимныхъ зенитальныхъ разстояній, кои всѣ измѣрены и находятся въ сей главѣ; изъясненіе оныхъ наблюденій слѣдуетъ здѣсь:

Сперва названа тригонометрическая точка, коей принадлежатъ ниже писанныя наблюденія, на прим. Амаліенгофъ, сигналъ, h = 11,95 саж.; h означаетъ вышину вершины сигнала или креста башни сверхъ земли. Первый рядъ содержитъ, въ числѣ 60 мѣстъ наблюденія, 15 пирамидъ отъ 1,07 до 4,92 и 43 сигнала отъ 6 до 17,42 саженъ вышиною, и двѣ башни, одну Виленской Обсерваторіи и другую Замка Крейцбурга. Для нѣкоторыхъ мѣстъ написано h два раза, наприм. Арбидяны, 1823 h = 12,58 и 1828 h = 12,49 саж., потому что при продолженіи измѣренія угловъ въ 1828 году выстроили на

сигналѣ Арбидяны новую пирамиду; и по сему гдѣ h дано два раза, то это означаетъ, что на ономъ мѣстѣ наблюденія, починяли или выстраивали снова сигналъ при вторичномъ измѣреніи угловъ.

Послѣ названія тригонометрическихъ точекъ слѣдуютъ въ первомъ столбцѣ всѣ замѣчанія, служащія для изъясненія наблюденій, и во второмъ сіи послѣднія.

Первый столбецъ содержитъ:

1) Названіе угловъ и инструментовъ для измѣренія оныхъ служившихъ; сіи послѣдніе были: 15 дюймовый повторительный кругъ Траутона, 13 дюймовый повторительный кругъ Бауманна и 12 дюймовый теодолитъ Рейхенбаха. Изъ вышесказанныхъ 183 угловъ и 240 зенитальныхъ разстояній измѣрены:

	Число Угловъ.	Число Наблюденій, сдѣланныхъ для опредѣленія угловъ.	Число Зенитальныхъ разстояній.	Число Наблюденій, сдѣланныхъ для опредѣленія зенитальныхъ разстояній.
Кругомъ Траутона . . .	161	6810	208	2064
— Бауманна . . .	16	632	32	306
Теодолитомъ Рейхенбаха	28	1482		
Итого	205	8924	240	2370

22 угла измѣрены два раза или обоими кругами или кругомъ Траутона и теодолитомъ Рейхенбаха, для сравненія результатовъ, полученныхъ изъ оныхъ инструментовъ, смотр. § 47, изъясненіе столбца VI.

2) Величины $\triangle h$, r и y, опредѣляющія стояніе инструмента на каждомъ мѣстѣ наблюденія.

Величина $\triangle h$ означаетъ отвѣсное отстояніе въ саженяхъ средоточія лимба, при вертикальномъ положеніи онаго, ниже вершины сигнала или креста башни; она служитъ для приведенія измѣренныхъ зенитальныхъ разстояній къ вершинамъ сигналовъ и башень и къ мѣсту, гдѣ были измѣрены углы повторительными кругами. Для наблюденій, сдѣланныхъ теодолитомъ Рейхенбаха вели-

чина Δh неозначена, потому что оный инструментъ не употребленъ для измѣренія отвѣсныхъ угловъ.

Величина r означаетъ горизонтальное отстояніе средоточія лимба, при горизонтальномъ положеніи онаго, отъ центра мѣста наблюденія; а у горизонтальный дирекціонный уголъ въ средоточіи инструмента, между центромъ мѣста наблюденія и лѣвымъ предметомъ угла, считая отъ перваго съ лѣвой руки до правой. Особенная тщательность, употребленная для опредѣленія центровъ мѣстъ наблюденій, вѣрно много содѣйствовала къ точному опредѣленію горизонтальныхъ угловъ; при измѣреніи оныхъ направляли зрительныя трубы на вершины сигналовъ или на кресты башень, и посему надобно было опредѣлить центры оныхъ на полахъ наблюденій, на что употреблены повторительные круги или теодолиты слѣдующимъ образомъ: Установивши повторительный кругъ въ 150 или 200 шагахъ отъ мѣста наблюденія, какъ для измѣренія зенитальныхъ разстояній, и направивши на вершину сигнала или крестъ башни верхнюю трубу, опускали оную до половъ наблюденій, гдѣ привели отвѣсъ въ пересѣченіе нити и означили онымъ двѣ точки въ визирной линіи трубы, для проведенія чрезъ оныя линіи въ вертикальной плоскости вершины мѣста наблюденія. Само собою разумѣется, что для сего выдвигали окуляръ такъ, что вершина мѣста наблюденія была ясно видна въ трубѣ. Такимъ образомъ означали съ четырехъ или, если мѣстныя обстоятельства сему препятствовали, съ трехъ сторонъ визирныя линіи, кои пересѣченіемъ своимъ составляли на полахъ наблюденія малый трапецоидъ или треугольникъ, средины коихъ давали искомый центръ вершины. Ежели бока трапецоидовъ или треугольниковъ отстояли отъ ихъ средины больше 0,25 дюйма, то опредѣляли снова визирныя линіи для полученія лучшаго согласія.

Сигналы имѣютъ то преимущество, что центры ихъ можно опредѣлить съ точностію, что на башняхъ не всегда бываетъ возможно, ибо часто препятствуетъ внутреннее ихъ устройство или близко ихъ лежащія строенія употребить здѣсь описанный способъ для опредѣленія центровъ, и тогда надобно ихъ опредѣлить отвѣсомъ или по боковымъ стѣнамъ башни, слѣдова-

тельно не имѣется удостовѣренія; находятся ли они отвѣсно подъ вершинами башень.

3) Годъ, мѣсяцъ и число. Для зенитальныхъ разстояній означенъ также часъ, считая часы астрономически отъ одного полудня до другаго. Наблюденія сдѣланы въ годахъ 1818, 1819, 1820, 1823, 1826, 1827 и 1828.

4) Примѣчанія о состояніи воздуха. Углы измѣряли предъ полуднемъ и послѣ онаго въ то время, когда предметы бываютъ видны безъ движенія въ трубѣ, а иногда при покрытомъ небѣ и спокойномъ воздухѣ около полудня; но второклассные углы наблюдали часто, дабы не терять времени, и при неспокойномъ воздухѣ. Зрительныя трубы обоихъ повторительныхъ круговъ, особливо Траутона, бываютъ легко шатаемы вѣтромъ, такъ, что ихъ тогда нельзя навести съ надлежащею точностію на предметы. Для защиты ихъ отъ вѣтра укрѣпляли полотно, хворость или солому къ периламъ сигнала кругомъ мѣста стоянія инструмента, оставляя въ нихъ малыя отверстія, для наведенія зрительныхъ трубъ чрезъ оныя на предметы.

5) Наконецъ имена наблюдателей. Геодезическія наблюденія сдѣланы мною и слѣдующими офицерами Генеральнаго Штаба: Дитмарсомъ, Занденомъ Гецелемъ, Бырдинымъ, Каменскимъ, Ходзько, Нестеровымъ, Войничь-Сяноженцкимъ, Селезневымъ, Кошелевымъ и Чижовымъ.

Второй столбецъ содержитъ:

Измѣренные углы и зенитальныя разстоянія.

Предъ измѣреніемъ ставили на нуль первый ноніусъ круга Бауманна и теодолита Рейхенбаха и вторый круга Траутона и записывали отклоненіе прочихъ трехъ ноніусовъ отъ квадрантовъ лимба; для послѣдняго измѣреннаго угла отщитывали всѣ четыре ноніуса, а для прочихъ только при начатіи измѣренія на нуль поставленный для удостовѣренія, не произошла ли какая нибудь ошибка. Изъ означеній четырехъ ноніусовъ для послѣдняго угла вычитая отклоненіе сихъ послѣднихъ отъ квадрантовъ лимба, брали изъ остатка среднее число, которое бывъ раздѣлено на число измѣреній, дало наконецъ однократный уголъ или однократное зенитальное разстояніе, принятое при вычисленіяхъ. Для сбереженія мѣста не писаны во второмъ столбцѣ

отклоненія ноніусовъ отъ квадрантовъ лимба, и означенія ихъ для послѣдняго угла, для котораго дано только выше изъясненное среднее число.

Я полагаю не излишнимъ здѣсь замѣтить, что при отщитываніи ноніусовъ, равно и во время измѣренія угловъ брали всевозможныя предосторожности, дабы не сообщить лимбу и ноніусамъ перемѣны температуры. Эти части были также защищены отъ солнца, ибо неравное расширеніе оныхъ могло легко производить ошибки въ измѣренныхъ углахъ.

Для лучшаго объясненія слѣдуетъ здѣсь подробно первый въ Амаліенгофѣ измѣренный горизонтальный и вертикальный углы:

Уголъ { *Пуцевичи*, лѣвый предметъ.
Докудово, правый предметъ.

По дѣленію лимба.

2 ноніусъ на 0°						
3	—	—	90°	—		5″,0
4	—	—	180	+		12,5
1	—	—	270	+		15,0
2 кратный уголъ		=	182°	36′	57″,5	
4	—	—	= 365.	13.	0,0	
6	—	—	= 547.	49.	50,0	
8	—	—	= 730.	25.	50,0	
10	—	—	= 913.	2.	40,0	2 ноніусъ.
12	—	—	= 1095.	38.	55,0	
14	—	—	= 1278.	15.	50,0	
16	—	—	= 1460.	52.	0,0	
18	—	—	= 1643.	23.	45,0	
2 ноніусъ		=	1826.	4.	30,0	
3	—	=	—	4.	55,0	+ 5″,0
4	—	=	—	5.	5,0	— 12,5
1	—	=	—	4.	42,5	— 15,0
Средній 20 кратный уголъ		=	1826.	4.	42,5	
Однократный изъ 20 кратнаго		=	91°	18′	14″,12	

Противъ дѣленія лимба.

2	ноніусъ	на	0°				
3	—	—	90°	—		5',0	
4	—	—	180	+		12,5	
1	—	—	270	+		15,0	
2 кратный уголъ		=	177°	24'	20",0		
4	—	—	=	354.	47.	30,0	
6	—	—	=	532.	11.	27,5	
8	—	—	=	709.	34.	30,0	
10	—	—	=	886.	58.	0,0	2 ноніусъ.
12	—	—	=	1064.	21.	30,0	
14	—	—	=	1241.	45.	20,0	
16	—	—	=	1419.	8.	35,0	
18	—	—	=	1596.	32.	20,0	
2	ноніусъ	=	1773.	55.	30,0	+	5",0
3	—	=	—	55.	20,0	—	12,5
4	—	=	—	55.	37,5	—	15,0
1	—	=	—	55.	55,0		
Средній 20 кратный уголъ		=	1773.	55.	30,0		
Однократный изъ 20 кратнаго		=	88°	41'.	46",50		
Дополненіе до 180°		=	91.	18.	13,50		
Средній окончательный уголъ изъ обоихъ по дѣленію и противъ онаго полученныхъ результатовъ		=	91°	18'	13",81		

Въ Амаліенгофѣ зенитальное разстояніе сигнала Докудова.

1	ноніусъ	на	0°		
3	—	—	90°	—	5',0
4	—	—	180	+	12,5
1	—	—	270	+	15,0

2 кратный уголъ	=	180°.	45'.	0",0		
4 — —	=	361.	29.	20,0		2 ноніусъ.
6 — —	=	542.	14.	0,0		
8 — —	=	722.	58.	0.0		
2 ноніусъ	=	903°.	42'.	50",0		
3 —	=	—	42.	30,0	+	5,0
4 —	=	—	42.	7,5	—	12,5
1 —	=	—	42.	22,5	—	15,0
Среднее 10 кратное зенитальное разстояніе	=	903°.	42'.	21",87		
Однократное изъ 10 кратнаго	=	90.	22.	14,2		

Съ 1818 по 1827 годъ наблюдали горизонтальные углы отъ 20 до 50 кратно по дѣленію, но съ 1827 обыкновенно 20 кратно по дѣленію и 20 противъ онаго; зенитальныя разстоянія наблюдали 6 до 12 кратно.

Когда сумма ошибокъ наблюденій въ треугольникѣ превосходила 3", то перемѣряли снова углы. При ввѣренныхъ мнѣ тригонометрическихъ съемкахъ случалось однакожъ рѣдко приводить это правило въ исполненіе, и для перваго ряда треугольниковъ только три раза, а именно для треугольниковъ 25-го, 35 и 42-го; для перваго была сумма ошибокъ + 3",5 втораго — 8",2 и третьяго + 10",2; но большія сіи ошибки въ послѣднихъ двухъ треугольникахъ нельзя приписать инструментамъ, какъ изъ слѣдующаго видно. Углы треугольника 42-го были наблюдены въ Іюнѣ 1818; Г. Дитмарсъ измѣрилъ Бауманновымъ кругомъ уголъ Конгеды, а я Траутоновымъ углы Амброжишки и Больники; въ Октябрѣ того же года, при вычисленіи треугольниковъ въ Вильнѣ оказалось сіе большое излишество въ 10",2; въ томъ же мѣсяцѣ я поручилъ Г. Дитмарсу перемѣрять Бауманновымъ кругомъ углы мною наблюденные, между тѣмъ какъ я перемѣрялъ Траутоновымъ уголъ Конгеды. Углы измѣренные Г. Дитмарсомъ были совершенно согласны съ моими, но я получилъ 10",3 меньше для угла Конгедъ. Такъ какъ кругъ Бауманна даетъ хорошіе результаты, и Г. Дитмарсъ отличный наблюдатель, то сія ошибка произошла отъ какой нибудь особенной причины, можетъ быть отъ боковой рефракціи,

что вѣроятно, ибо уголъ былъ измѣренъ утромъ рано, въ каковое время, какъ извѣстно, рефракція бываетъ велика. Касательно треугольника 35-го ошибка въ ономъ произошла отъ подобной причины; она была только въ одномъ углѣ Мѣшканцъ.

Въ слѣдующихъ 11 наблюденіяхъ повторительнымъ кругомъ Траутона измѣренныхъ угловъ находится въ каждомъ одинъ двукратный уголъ, разнствующій значительно отъ прочихъ:

Въ Бронне уголъ	Жомейцяки. Сошица.	Въ Жомейцякахъ уголъ	Ивацевичи. Бронна.
— Фальковщизнѣ уголъ	Тарасовцы. Лопаты.	— Золотѣевѣ уголъ	Дзергели. Ринки.
— Лопатахъ уголъ	Тарасовцы. Золотѣево.	— Сошицѣ уголъ	Жомейцяки. Бронна.
— Ополѣ уголъ	Осовница. Чекуцкъ.	— Тарасовцахъ уголъ	Золотѣево. Лопаты.
— Пилькальнѣ уголъ	Ганушишки Понедѣли.	— Виднополѣ уголъ	Даукны. Ивье.
— Ринкахъ уголъ	Золотѣево. Тарасовцы.		

Въ наблюденіяхъ сихъ угловъ двукратные отъ прочихъ очень разнствующіе углы означены въ скобкахъ; ихъ выключили изъ наблюденій, вычтя оные изъ послѣдняго средняго угла, на прим. для угла Фальковщизно между сигналами Тарасовцы и Лопаты измѣреннаго противъ дѣленія:

Двукратные углы.	*Разность отъ средн. числа.*
(216° 6′ 0″,0)	+ 86″,0
— 4. 30,0	— 19,0
— 4. 47,5	— 6,5
— 5. 7,5	+ 13,5
— 4. 30,0	— 24,0
— 5. 12,5	+ 18,5
— 4. 55,0	+ 1,0
— 5. 12,5	+ 18,5
— 5. 2,5	+ 8,5
— 4. 43,75	— 11,75

вычтя первый въ скобкахъ заключенный уголъ изъ средняго 20 кратнаго 2160° 50′ 6″,25, получается для 18 кратнаго 1944° 44′ 6″,25 и для однократнаго 108° 2′ 27″,01. Въ разсужденіи сихъ ошибочныхъ угловъ, я нахожу нужнымъ прибавить слѣдующее:

Чрезъ многолѣтнее употребленіе повторительнаго круга Траутона микрометрическіе винты онаго получили мертвое движеніе и на внутреннихъ краяхъ обоихъ лимбовъ, въ мѣстахъ, къ коимъ привинчиваются зрительныя трубы прижимательными винтами, вырѣзались глубокія жолобины такъ, что дѣйствіе оныхъ винтовъ мѣстами не очень надежно; по симъ причинамъ довольно трудно привести предметы въ пересѣченіе нитей, и зрительныя трубы, прикрѣпленныя къ лимбу прижимательными винтами, выходятъ, ежели до нихъ дотрогиваться, легко изъ своего положенія; когда случалось во время измѣренія, то наводили ихъ всегда снова на предметы, исключая при вышеозначенныхъ 11 углахъ, гдѣ двукратные отъ сказанной причины ошибочные углы остались.

Амаліенгофъ сигналъ, h = 11,95 саж.			
Уголъ *Пуцевичи.*	182°	36′	57″,5
Уголъ *Докудова.*	365.	13.	0,0
К. Тр. △h = 4,67 с.	547.	49.	50,0
На цент. 1827. 12 Іюля.	730.	25.	50,0
Ясно и тихо.	913.	2.	40,0
Набл. Нестеровъ.	1095.	38.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	1278.	15.	50,0
По дѣленію	1460.	52.	0,0
	1643.	28.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1826.	4.	42,5
Однократн. уголъ =	91.	18.	14,12
Противъ дѣленія	177.	24.	20,0
	354.	47.	30,0
	532.	11.	27,5
	709.	34.	30,0
	886.	58.	0,0
	1064°	21′	30″,0
	1241.	45.	20,0
	1419.	8.	35,0
	1596.	32.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1773.	55.	30,0
Однократн. уголъ =	88.	41.	46,50
Дополненіе до 180° =	91.	18.	13,50
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	91.	18.	13,81

Уголъ *Пуцевичи.*	182.	37.	0,0
Уголъ *Докудова.*	365.	12.	55,0
К. Тр. △h = 4,67 с.	547.	50.	0,0
r = 0,039 с., y = 266° 2′	730.	25.	35,0
и для прив. къ ц. 1827.	913.	2.	52,5
r = 0,08 с. и y = 8° 32′	1095.	38.	27,5
1828. 7 Іюл. Ясн. и тих.	1278.	15.	45,0
По дѣленію	1460.	51.	22,5
	1643.	28.	42,5

Ср. 20 кратн. уголъ =	1826°	4′	27″,5
Однократн. уголъ =	91.	18.	13,37

Противъ дѣленія	177.	24.	15,0
Набл. Селезневъ.	354.	47.	27,5
Набл. В. Сяноженц.	532.	11.	32,5
	709.	34.	30,0
	886.	58.	37,5
	1064.	21.	52,5
	1241.	45.	40,0
	1419.	8.	52,5
	1596.	32.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1773.	55.	55,62
Однократн. уголъ =	88.	41.	47,78
Дополнен. до 180° =	91.	18.	12,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	91.	18.	12,79

Уголъ *Докудова.*	98.	58.	55,0
Уголъ *Ивье.*	197.	57.	50,0
К. Тр. $\triangle h$ = 4,67 с.	296.	56.	20,0
На цент. 1827. 15 Іюля.	395.	54.	50,0
Ясно и малый вѣтръ.	494.	53.	40,0
Набл. Нестеровъ.	593.	52.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	692.	51.	20,0
По дѣленію	791.	49.	45,0
	890.	48.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	989.	46.	58,12
Однократн. уголъ =	49.	29.	20,91

Противъ дѣленія	261.	2.	0,0
	522.	3.	30,0
	783.	4.	30,0
	1044.	5.	50,0
	1305.	7.	17,5
	1566.	8.	30,0
	1827.	9.	35,0
	2088°	11′	0″,0
	2349.	12.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2610.	13.	19,37
Однократн. уголъ =	130.	30.	39,97
Дополнен. до 180° =	49.	29.	20,03
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	49.	29.	20,47

Зенитальное разст. Докудова.

К. Тр. $\triangle h$ = 4,67 с.

1827. 14 Іюля. 19 ч. Не	180.	45.	0,0
очень ясно, но тихо.	361.	29.	20,0
Набл. Нестеровъ.	542.	14.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	722.	58.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	903.	42.	21,87
Однокр. зен. разст. =	90.	22.	14,2

Зенитальное разст. Пуцевичи.

К. Тр. $\triangle h$ = 4,67 с.

1827. 14 Іюля. 20,5 час.	179.	35.	12,5
Ясно и тихо.	359.	9.	50,0
Набл. Нестеровъ.	538.	44.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	718.	19.	17,5
10 кр. зенит. разст. =	897.	53.	50,0
Однокр. зен. разст. =	89.	47.	23,0

Зенитальное разстояніе Ивье.

К. Тр. $\triangle h$ = 4,67 с.	180.	39.	32,5
1828. 8 Іюля. 23,5 часа.	361.	17.	37,5
Не оч. ясно, но тихо.	541.	57.	17,5
Набл. Селезневъ.	722.	55.	25,0
Набл. В Сяноженц.	903.	14.	55,0
10 кр. зенит. разст. =	1083.	53.	12,5
Однокр. зен. разст. =	90.	19.	26,0

Амброжишки сигналъ, h = 7,94 саж.

Уголъ *Конгеды.*	171.	39.	20,0
Уголъ *Мѣшканцы.*	343.	18.	25,0

К. Тр. $\Delta h = 1{,}51$ с.	514°	57′	40″,0
На цент. 1818. 17 Сент.	686.	36.	50,0
Ясно и тихо.	858.	16.	5,0
Набл. Теннеръ.	1029.	54.	55,0
Гецель.	1201.	34.	15,0
По дѣленію	1373.	13.	10,0
	1544.	52.	35,0
	1716.	31.	30,0
	1888.	10.	45,0
	2059.	49.	50,0
	2231.	28.	55,0
Ср. 28 кратн уголъ =	2403.	8.	4,37
Однократн. уголъ =	85.	49.	34,44

Уголъ *Конгеды.*	128.	39.	0,0
Больники.	257.	17.	52,5
К. Тр. $\Delta h = 1{,}51$ с.	385.	56.	50,0
На цент. 1818. 17 Сент.	514.	35.	52,5
Ясно и тихо.	643.	14.	35,0
Набл. Теннеръ.	771.	53.	40,0
Гецель.	900.	32.	35,0
По дѣленію	1029.	11.	5,0
	1157.	50.	5,0
	1286.	28.	55,0
	1415.	7.	50,0
	1543.	46.	57,5
	1672.	26.	0,0
	1801.	5.	15,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1929.	44.	20,0
Однократн. уголъ =	64.	19.	28,67

Уголъ *Больники.*	118.	6.	52,5
Чивили.	236.	12.	55,0
К. Тр. $\Delta h = 1{,}51$ с.	354.	19.	2,5
На цент. 1818. 17 Сент.	472.	25.	45,0
Ясно и тихо.	580.	31.	35,0
Набл. Теннеръ.	708°	37′	55″,0
Гецель.	826.	44.	35,0
По дѣленію	944.	50.	40,0
	1062.	56.	50,0
	1181.	3.	25,0
	1299.	9.	30,0
	1417.	15.	37,5
	1535.	22.	15,0
	1653.	28.	35,0
	1771.	34.	45,0
	1889.	40.	57,5
	2007.	47.	10,0
	2125.	53.	25,0
Ср. 38 кратн. уголъ =	2244.	59.	5,12
Однократн. уголъ =	59.	3.	9,24

Зенитальное разстояніе Больники.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}51$ с.			
1818. 17 Сент. 22 часа.	180.	26.	22,5
Ясн., сіян. солн. и тихо.	360.	52.	57,5
Набл. Теннеръ.	541.	19.	52,5
Гецель	721.	46.	32,5
10 кр. зенит. разст. =	902.	13.	16,25
Однокр. зен. разст. =	90.	13.	19,6

Зенитальное разстояніе Конгеды.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}51$ с.			
1818. 17 Сент. 2 часа.	180.	27.	30,0
Ясн, сіян. солн. и тихо.	360.	54.	40,0
Набл. Теннеръ.	541.	22.	15,0
Гецель.	721.	49.	40,0
10 кр. зенит. разст. =	902.	17.	16,25
Однокр. зен. разст. =	90.	13.	43,6

Зенитальное разстояніе Чивили.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}51$ с.			
1818. 17 Сент. 3,5 часа.	180.	13.	10,0

Ясн., сіян. солн. и тихо.	360°	26′	20″,0
Набл. Теннеръ.	540.	39.	40,0
Гецель.	720.	52.	50,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	6.	8,12
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	36,8

Зенитальное разстояніе Мѣшканцы.

К. Тр. $\triangle h = 1,51$ с.

1818. 17 Сент. 4 часа.	180.	13.	50,0
Ясн., сіян. солн. и тихо.	360.	27.	30,0
Набл. Теннеръ.	540.	41.	12,5
Гецель.	720.	55.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	8.	41,87
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	52,2

Антоколь сигналъ, $h = 3,01$ саж.

Уг. *Обрамбукишки.*	77.	58.	17,5
Мѣшканцы.	155.	56.	5,0
К. Тр. $\triangle h = 2,38$ с.	233.	54.	2,5
На цент. 1818. 1 Іюля.	311.	51.	55,0
Ясно и тихо.	389.	49.	50,0
Набл. Теннеръ.	467.	47.	47,5
Гецель.	545.	45.	37,5
По дѣленію	623.	43.	32,5
	701.	41.	27,5
	779.	39.	25,0
	857.	37.	25,0
	935.	35.	25,0
	1013.	33.	17,5
	1091.	31.	15,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1169.	29.	10,00
Однократн. уголъ =	38.	58.	58,33

Уг. *Обрамбукишки.*	196.	17.	32,5
Вильна, б. обсерв.	392.	34.	52,5
К. Тр. $\triangle h = 2,38$ с.	588.	52.	25,0
На цент. 1818. 1 Іюля.	785°	9′	57″,5
Ясно и тихо.	981.	27.	30,0
Набл. Теннеръ.	1177.	45.	2,5
Гецель.	1374.	2.	35,0
По дѣленію	1570.	20.	5,0
	1766.	37.	42,5
	1962.	55.	22,5
	2159.	12.	52,5
Ср. 24 кратн. уголъ =	2355.	30.	33,75
Однократн. уголъ =	98.	8.	46,41

Зен. разст. Вильна шпиль баш. обсерв.

К. Тр. $\triangle h = 2,38$ с.

1818. 1 Іюля. 5 часовъ.			
Ясн, сіян. солн. и тихо.	181.	11.	12,5
Набл. Теннеръ.	362.	22.	25,0
Гецель.	543.	33.	40,0
8 кр. зенит. разст. =	724.	44.	51,87
Однокр. зен. разст. =	90.	35.	36,5

Зенитальное разст. Обрамбукишки.

К. Тр. $\triangle h = 2,38$ с.

1818. 1 Іюля. 5,5 час.			
Ясн., сіян. солн. и тихо.	179.	32.	2,5
Набл. Теннеръ.	359.	4.	0,0
Гецель.	538.	36.	5,0
8 кр. зенит. разст. =	718.	8.	2,50
Однокр. зен. разст. =	89.	46.	0,3

Зенитальное разстояніе Мѣшканцы.

К. Тр. $\triangle h = 2,38$ с.

1818. 1 Іюля. 6,5 час.			
Ясн, сіян. солн. и тихо.	179.	59.	20,0
Набл. Теннеръ.	359.	58.	30,0
Гецель.	539.	57.	40,0

8 кр. зенит. разст. =	719°	56′	52″,50
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	36,6

Арбидяны сигналъ, 1823 h = 12,58 и 1828 h = 12,49 саж.

Уголъ *Даборскальнъ.*	75.	21.	2,0
Уголъ *Бристенъ.*	150.	42.	7,0
Теодол. Рейхенбаха.	226.	3.	23,0
На цент. 1828. 13 Сент.	301.	24.	51,0
Ясно и малый вѣтръ.	376.	46.	7,0
Набл. Ходзько.	452.	7.	8,0
По дѣленію	527.	28.	15,0
	602.	49.	28,0
	678.	10.	51,0
	753.	32.	16,0
	828.	53.	17,0
	904.	14.	43,0
	979.	35.	47,0
	1054.	57.	11,0
	1130.	18.	24,0
	1205.	39.	17,0
	1281.	0.	31,0
	1356.	21.	51,0
	1431.	43.	24,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1507.	4.	37,75
Однократн. уголъ =	75.	21.	13,89
Противъ дѣленія	284.	38.	31,0
	569.	17.	11,0
	853.	55.	52,0
	1138.	34.	49,0
	1423.	13.	44,0
	1707.	52.	15,0
	1992.	30.	56,0
	2277.	9.	52,0
	2561.	48.	48,0
	2846°	27′	27″,0
	3131.	6.	13,0
	3415.	45.	0,0
	3700.	23.	38,0
	3985.	2.	31,0
	4269.	41.	19,0
	4554.	20.	2,0
	4838.	58.	47,0
	5123.	37.	36,0
	5408.	16.	28,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5692.	55.	23,00
Однократн. уголъ =	284.	38.	46,15
Дополнен. до 360° =	75.	21.	13,85
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	75.	21.	13,87

Уголъ *Даборскальнъ.*	75.	21.	0,0
Уголъ *Бристенъ.*	150.	12.	16,0
Теодол. Рейхенбаха.	226.	3.	44,0
На цент. 1828. 16 Сент.	301.	24.	56,0
Ясно и малый вѣтръ.	376.	46.	15,0
Набл. Ходзько.	452.	7.	15,0
По дѣленію	527.	28.	19,0
	602.	49.	44,0
	678.	11.	3,0
	753.	32.	16,0
	828.	53.	26,0
	904.	14.	41,0
	979.	36.	3,0
	1054.	57.	32,0
	1130.	18.	32,0
	1205.	39.	33,0
	1281.	0.	48,0
	1356.	22.	3,0
	1431.	43.	31,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1507.	4.	46,75
Однократн. уголъ =	75.	21.	14,34

Противъ дѣленія	284°	38′	22″,0
	569.	17.	6,0
	853.	55.	47,0
	1138.	34.	32,0
	1423.	13.	36,0
	1707.	52.	3,0
	1992.	30.	48,0
	2277.	9.	27,0
	2561.	48.	19,0
	2846.	27.	11,0
	3131.	5.	47,0
	3415.	44.	41,0
	3700.	23.	23,0
	3985.	2.	20,0
	4269.	41.	11,0
	4554.	49.	52,0
	4838.	58.	41,0
	5123.	37.	31,0
	5408.	16.	28,0
Ср. 20 кратн уголъ =	5692.	55.	22,00
Однократн. уголъ =	284.	38.	46,10
Дополненіе до 360° =	75.	21.	13,90
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	75.	21.	14,12
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	75.	21.	13,99

Уголъ *Даборскальнъ*	150.	42.	42,5
Уголъ *Бристенъ*	301.	24.	57,5
К. Тр. $\Delta h = 11{,}91$ с.	452.	7.	32,5
На цент. 1828. 15 Сент.	602.	50.	32,5
Ясно и тихо.	753.	32.	15,0
Набл. Ходзько.	904.	15.	17,5
Набл. В. Сяноженц.	1054.	57.	22,5
По дѣленію	1205.	40.	15,0
	1356.	22.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1507.	4.	43,75
Однократн. уголъ =	75.	21.	14,19

Противъ дѣленія	209°	18′	12″,5
	418.	34.	47,5
	627.	52.	52,5
	837.	10.	37,5
	1046.	27.	42,5
	1256.	45.	40,0
	1465.	2.	27,5
	1674.	20.	27,5
	2243.	37.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2452.	54.	40,0
Однократн. уголъ =	104.	38.	44,00
Дополненіе до 180° =	75.	21.	16,00
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	75.	21.	15,09

Уголъ *Даудзевасъ.*	75.	26.	9,0
Уголъ *Урменъ.*	150.	52.	27,0
Теодол. Рейхенбаха.	226.	19.	7,0
На цент. 1828. 14 Сент.	301.	45.	35,0
Ясно и малый вѣтръ.	377.	12.	12,0
Наблюд. Ходзько.	452.	38.	26,0
По дѣленію	528.	4.	52,0
	603.	31.	21,0
	678.	57.	56,0
	754.	24.	26,0
	829.	50.	36,0
	905.	17.	3,0
	980.	43.	39,0
	1055.	10.	16,0
	1131.	36.	45,0
	1207.	2.	52,0
	1282.	29.	25,0
	1357.	55.	51,0
	1433.	22.	26,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1508.	48.	56,00
Однократн. уголъ =	75.	26.	26,80

Противъ дѣленія	284°	33′	11″,0
	569.	6.	31,0
	853.	40.	4,0
	1138.	13.	47,0
	1422.	47.	20,0
	1707.	20.	41,0
	1991.	54.	3,0
	2276.	27.	28,0
	2561.	1.	7,0
	2845.	34.	40,0
	3130.	8.	1,0
	3414.	41.	27,0
	3699.	15.	7,0
	3983.	48.	46,0
	4268.	22.	1,0
	4552.	55.	20,0
	4837.	29.	0,0
	5122.	2.	27,0
	5406.	36.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5691.	9.	53,50
Однократн. уголъ =	284.	33.	29,68
Дополненіе до 360° =	75.	26.	30,32
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	75.	26.	28,56

Уголъ *Даудзевасъ.*	150.	53.	7,5
Уголъ *Урменъ.*	301.	45.	55,0
К. Тр. Δh = 1,97 с.	452.	39.	0,0
На цент. 1828. 16 Сент.	603.	32.	10,0
Ясно и малый вѣтръ.	754.	24.	32,5
Набл. Ходзько.	905.	18.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	1056.	10.	22,5
По дѣленію	1207.	3.	22,5
	1357.	55.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1508.	48.	35,62
Однократн. уголъ =	75.	26.	25,78

Противъ дѣленія	209°	7′	47″,5
	418.	14.	2,5
	627.	21.	30,0
	836.	28.	32,5
	1045.	35.	2,5
	1254.	42.	15,0
	1463.	48.	42,5
	1672.	56.	2,5
	2242.	2.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2451.	9.	17,5
Однократн. уголъ =	104.	33.	27,88
Дополненіе до 180° =	75.	26.	32,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	75.	26.	28,95

Уголъ *Даудзевасъ.*	35.	35.	51,0
Уголъ *Бристенъ.*	71.	11.	40,0
Теодол. Рейхенбаха.	107.	47.	27,0
На цент. 1828. 14 Сент.	142.	23.	35,0
Ясно и тихо.	177.	59.	55,0
Набл. Ходзько.	203.	35.	55,0
По дѣленію	249.	11.	57,0
	284.	48.	1,0
	320.	24.	15,0
	356.	0.	20,0
	391.	36.	13,0
	427.	12.	11,0
	462.	47.	59,0
	498.	23.	52,0
	534.	0.	7,0
	569.	35.	59,0
	605.	12.	1,0
	640.	48.	12,0
	676.	24.	16,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	712.	0.	29,0
Однократн. уголъ =	35.	36.	1,45

Противъ дѣленія	324°	23′	56″,0
	648.	47.	39,0
	973.	11.	39,0
	1297.	35.	39,0
	1621.	59.	27,0
	1946.	53.	32,0
	2270.	37.	36,0
	2595.	11.	26,0
	2919.	35.	32,0
	3243.	59.	28,0
	3568.	23.	36,0
	3892.	47.	31,0
	4217.	11.	31,0
	4541.	35.	27,0
	4865.	59.	23,0
	5190.	23.	23,0
	5514.	47.	26,0
	5839.	11.	39,0
	6163.	35.	42,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6486.	59.	44,00
Однократн. уголъ =	324.	23.	59,20
Дополненіе до 360° =	35.	36.	0,80
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	35.	36.	1,12

Уг. *Даборскальнъ.*	58.	24.	27,0
Уг. *Крейцбургъ, баш. зам.*	116.	48.	37,0
Теодол. Рейхенбаха.	175.	12.	56,0
На цент. 1828. 14 Сент.	233.	37.	31,0
Ясно и тихо.	292.	2.	6,0
Набл. Ходзько.	350.	26.	42,0
По дѣленію	408.	51.	3,0
	467.	15.	20,0
	525.	39.	40,0
	584.	4.	7,0
	642.	28.	39,0
	700.	53.	20,0
	759.	17.	51,0
	817°	42′	8″,0
	876.	6.	30,0
	934.	31.	1,0
	992.	55.	15,0
	1051.	19.	44,0
	1109.	44.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1168.	8.	48,75
Однократн. уголъ =	58.	24.	26,44

Противъ дѣленія	301.	35.	7,0
	603.	10.	29,0
	904.	45.	55,0
	1206.	21.	32,0
	1507.	57.	2,0
	1809.	32.	42,0
	2111.	8.	3,0
	2412.	43.	20,0
	2714.	48.	51,0
	3015.	54.	47,0
	3317.	30.	28,0
	3619	6.	7,0
	3920.	41.	25,0
	4222.	16.	42,0
	4523.	52.	15,0
	4825.	27.	29,0
	5127.	3.	12,0
	5428.	39.	4,0
	5730.	14.	36,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6031.	50.	29,00
Однократн. уголъ =	301.	35.	31,45
Дополненіе до 360° =	58.	24.	28,55
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	58.	24.	27,49

Уг. *Даборскальнъ.*	116.	49.	25,0
Уг. *Крейцбургъ, баш. зам.*	233.	38.	47,5
К. Тр. $\triangle h$ = 11,91 с.	350.	27,	7,5

На цент. 1828. 15 Сент.	467°	16′	22″,5
Ясно и тихо.	584.	5.	22,5
Уголъ Ходзько.	700.	53.	45,0
Уголъ В. Сяноженц.	817.	42.	47,5
По дѣленію	934.	32.	22,5
	1051.	20.	37,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1168.	9.	20,00
Однократн. уголъ =	58.	24.	28,00
Противъ дѣленія	242.	11.	42,5
	486.	22.	35,0
	729.	33.	10,0
	972.	44.	52,5
	1215.	55.	52,5
	1459.	6.	42,5
	1702.	18.	20,0
	1945.	29.	27,5
	2188.	40.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2431.	50.	57,50
Однократн. уголъ =	121.	35.	32,88
Дополненіе до 180° =	58.	24.	27,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	58.	24.	27,56

Зенитальное разст. Даборскальнъ.

К. Баум. h = 12,58 и △h = 1,80 с. 1823. 23 Сент.

2,2 часа. Ясно и тихо.	180.	0.	30,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	1.	32,5
Набл. Бырдинъ.	540.	2.	12,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	3.	1,25
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	22,7

Зенитальное разстояніе Бристенъ.

К. Баум. h = 12,58 и △h = 1,80 с. 1823. 23 Сент.

2,5 часа. Ясно и тихо.	180.	11.	32,5
Набл. Дитмарсъ.	360°	24′	47″,5
Набл. Бырдинъ.	540.	37.	17,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	50.	20,62
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	17,6

Зенитальное разстояніе Даудзевасъ.

К. Баум. h = 12,58 и △h = 1,80 с. 1823. 23 Сент.

3 часа. Ясно и тихо.	180.	16.	50,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	33.	55,0
Набл. Бырдинъ.	540.	50.	42,5
8 кр. зенит. разст. =	721.	7.	27,5
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	25,9

Зенитальное разстояніе Урменъ.

К. Баум. h = 12,58 и △h = 1,80 с. 1823. 23 Сент.

3,5 часа. Ясно и тихо.	180.	6.	40,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	13.	30,0
Набл. Бырдинъ.	540.	19.	55,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	27.	11,87
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	24,0

Зенитальное разстояніе Крейцбургъ.

К. Тр. h = 12,49 и △h 11,91 с. 1828. 14 Сент.

23 часа. Ясно и тихо.	360.	25.	57,5
Набл. Ходзько.	540.	39.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	52.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	4.	50,62
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	29,06

Бѣлинъ сигналъ, 1826. h = 15,19 и 1827. h = 14,79 саж.

Уголъ *Бездѣжъ.*	106.	39.	12,5
Уголъ *Лѣсковичи.*	213.	18.	45,0

К. Тр. $\triangle h$ = 2,02 с.	319°	57′	37″,5
На цент. 1827. 20 Сент.	426.	56.	47,5
Ясно и малый вѣтръ.	533.	16.	20,0
Набл. Нестеровъ.	639.	55.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	746.	34.	20,0
По дѣленію	853.	13.	35,0
	959.	53.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1066.	31.	21,25
Однократн. уголъ =	53.	19.	34,06
Противъ дѣленія	253.	21.	45,0
	506.	42.	25,0
	760.	2.	52,5
	1013.	24.	12,5
	1266.	45.	57,5
	1520.	5.	52,5
	1773.	26.	52,5
	2026.	48.	0,0
	2280.	8.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2533.	29.	6,25
Однократн. уголъ =	126.	40.	27,31
Дополненіе до 180° =	53.	19.	32,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	19.	33,37

Зенитальное разстояніе Лѣсковичи.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,68 с.	180.	9.	30,0
1826. 2 Сент. 21,5 часъ.	360.	18.	20,0
Ясно и тихо.	540.	27.	30,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	35.	50,0
Набл. Нестеровъ.	900.	45.	20,0
12 кр. зенит. разст. =	1080.	53.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	29,6

Зенитальное разстояніе Бездѣжъ.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,68 с.	180.	10.	45,0
1826. 2 Сент. 2 часа.	360.	20.	50,0
Ясно и тихо.	540°	31′	35″,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	41.	30,0
Набл. Нестеровъ.	900.	52.	30,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	2.	59,37
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	14,9

Березняки сигналъ, h = 6,89 саж.

Уголъ *Хорунжишки.*	87.	16.	5,0
Уголъ *Конрады.*	174.	32.	40,0
К. Тр. $\triangle h$ = 2,45 с. г =	261.	48.	27,5
0,14 с. и у = 72° 40′ 1827.	349.	4.	10,0
12 Маія. Ясно и тихо.	436.	20.	7,5
Набл. Нестеровъ.	523.	36.	20,0
Набл. Чижовъ.	610.	52.	12,5
По дѣленію	698.	7.	50,0
	785.	23.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	872.	39.	50,0
Однократн. уголъ =	43.	37.	59,50
Противъ дѣленія	272.	44.	5,0
	545.	28.	27,5
	818.	12.	5,0
	1090.	55.	50,0
	1363.	39.	47,5
	1636.	24.	12,5
	1909.	8.	5,0
	2181.	51.	30,0
	2454.	35.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2727.	19.	43,75
Однократн. уголъ =	136.	21.	59,19
Дополненіе до 180° =	43.	38.	0,81
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	43.	38.	0,15
Уголъ *Мѣдники.*	122.	32.	10,0
Уголъ *Конрады.*	245.	3.	27,5
К. Тр. $\triangle h$ = 2,45 с. г =	367.	34.	27,5

0,14 с. и у = 77°50′ 1827.	490°	6′	20″,0
5 Іюня. Ясно и тихо.	612.	38.	0,0
	735.	9.	5,0
Набл. Нестеровъ.	857.	41.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	980.	12.	40,0
По дѣленію	1102.	43.	50,0
	1225.	15.	42,5
Ср. 22 кратн. уголъ =	1347.	47.	1,25
Однократн. уголъ =	61.	15.	46,42

Противъ дѣленія	237.	28.	50,0
	474.	57.	32,5
	712.	25.	27,5
	949.	54.	22,5
	1187.	22.	57,5
	1424.	51.	5,0
	1662.	20.	20,0
	1899.	48.	25,0
	2137.	16.	30,0
	2374.	45.	32,5
Ср. 22 кратн. уголъ =	2612.	13.	31,87
Однократн. уголъ =	118.	44.	15,09
Дополненіе до 180° =	61.	15.	44,91
Оконч. уг. изъ 44 кр. =	61.	15.	45,66

Уголъ *Мѣдники.*	122.	31.	57,5
Уголъ *Конрады.*	245.	3.	35,0
К. Тр. △h = 6,31 с.	367.	34.	25,0
На цент. 1828. 6 Іюня.	490.	6.	25,0
Ясно и тихо.	612.	38.	2,5
Набл. Селезневъ.	735.	9.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	857.	41.	0,0
По дѣленію	980.	12.	47,5
	1102.	44.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1225.	15.	40,62
Однократн. уголъ =	61.	15.	47,03

Противъ дѣленія	237°	28′	55″,0
	474.	7.	25,0
	712.	25.	20,0
	949.	54.	15,0
	1187.	22.	30,0
	1424.	50.	27,5
	1662.	19.	30,0
	1899.	47.	50,0
	2137.	16.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2374.	44.	34,37
Однократн. уголъ =	118.	44.	13,87
Дополненіе до 180° =	61.	15.	46,13
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	61.	15.	46,38

Зенитальное разст. Хорунжишки.

К. Тр. △h = 2,45 с.
1827. 12 Маія. 21,5 ч.

Ясно и тихо.	180.	22.	35,0
Набл. Нестеровъ.	360.	44.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	541.	7.	20,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	29.	4,37
Однокр. зен. разст. =	90.	11.	8,0

Зенитальное разстояніе Конрады.

К. Тр. △h = 2,45 с.
1827. 12 Маія. 22 часа.

Ясно и тихо.	179.	58.	30,0
Набл. Нестеровъ.	359.	56.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	539.	54.	45,0
8 кр. зенит. разст. =	719.	52.	35,62
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	4,4

Зенитальное разстояніе Мѣдники.

К. Тр. △h = 2,45 с.
1827. 12 Маія. 22,5 ч.

Ясно и тихо.	179.	45.	55,0

Набл. Нестеровъ.	359°	30′	55″,0
Набл. В. Сяноженц.	539.	16.	40,0
8 кр. зенит. разст. =	719.	2.	3,12
Однокр. зен. разст. =	89.	52.	45.4

Бездѣжъ сигналъ, h = 12,74 саж.

Уголъ *Осовница.*	68.	8.	40,0
Уголъ *Лѣсковичи.*	136.	16.	57,5
К. Тр. △h = 1,64 с.	204.	25.	42,5
Нацент. 1827. 23 Сент.	272.	33.	42,5
Ясно и тихо.	340.	41.	57,5
Набл. Нестеровъ.	408.	50.	2,5
Набл. В. Сяноженц.	476.	58.	30,0
По дѣленію	545.	7.	0,0
	613.	15.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	681.	23.	7,5
Однократн. уголъ =	34.	4.	9,37
Противъ дѣленія	291.	51.	55,0
	583.	43.	45,0
	875.	35.	17,5
	1167.	26.	37,5
	1459.	18.	7,5
	1751.	9.	35,0
	2043.	1.	30,0
	2334.	53.	22,5
	2626.	45.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2918.	36.	21,25
Однократн. уголъ =	145.	55.	49,06
Дополненіе до 180° =	34.	4.	10,94
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	34.	4.	10,16

Уголъ *Бѣлинъ.*	110.	55.	0,0
Уголъ *Лѣсковичи.*	221.	50.	0,0
К. Тр. △h = 1,64 с.	332.	44.	25,0
На цент. 1827. 23 Сент.	443.	39.	5,0
Ясно и тихо.	554°	34′	27″,5
Набл. Нестеровъ.	665.	28.	55,0
Набл. В. Сяноженц.	776.	23.	17,5
По дѣленію	887.	18.	15,0
	998.	13.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1109.	8.	19,37
Однократн. уголъ =	55.	27.	24,97
Противъ дѣленія	249.	5.	42,5
	498.	10.	42,5
	747.	15.	30,0
	996.	21.	15,0
	1245.	26.	15,0
	1494.	31.	0,0
	1743.	36.	32,5
	1992.	42.	12,5
	2241.	47.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2490.	52.	3,75
Однократн. уголъ =	124.	32.	36,19
Дополнен. до 180° =	55.	27.	23,81
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	55.	27.	24,39

Уголъ *Осовница.*	117.	53.	42,5
Уголъ *Гать.*	235.	47.	2,5
К. Тр. △h = 1,64 с.	353.	39.	35,0
Нацент. 1827. 3 Окт. Не	471.	32.	50,0
оч. ясно и мал. вѣтръ.	589.	26.	2,5
Набл. Нестеровъ.	707.	19.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	825.	12.	0,0
По дѣленію	943.	5.	47,0
	1060.	58.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1178.	51.	37,5
Однократн. уголъ =	58.	56.	34,87
Противъ дѣленія	242.	7.	22,5
	484.	14.	7,5

	726°	20′	32″,5
	968.	27.	42,5
	1210.	34.	30,0
	1452.	41.	7,5
	1694.	48.	25,0
	1936.	55.	12,5
	2179.	1.	42,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2421.	8.	41,87
Однократн. уголъ =	121.	3.	26,09
Дополненіе до 180° =	58.	56.	33,91
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	58.	56.	34,39

Уголъ { *Бронна.*	127.	34.	7,5
Уголъ { *Гать.*	255.	8.	42,5
К. Тр. Δh = 1,64 с.	382.	42.	37,5
Нацент. 1827. 3 Окт. Не	510.	47.	12,5
оч. ясно и мал. вѣтръ.	637.	51.	35,0
Набл. { Нестеровъ.	765.	25.	32,5
Набл. { В. Сяноженц.	893.	0.	5,0
По дѣленію	1020.	34.	17,5
	1148.	8.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1275.	42.	34,37
Однократн. уголъ =	63.	47.	7,72
Противъ дѣленія	232.	26.	22,5
	464.	52.	0,0
	697.	17.	42,5
	929.	43.	55,0
	1162.	9.	2,5
	1394.	34.	35,0
	1627.	0.	42,5
	1859.	26.	2,5
	2091.	52.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2324.	17.	33,75
Однократн. уголъ =	116.	12.	52,69
Дополнен. до 180° =	63.	47.	7,31
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	63.	47.	7,51

Уголъ { *Вининъ.*	78°	47′	55″,0
Уголъ { *Бронна.*	157.	35.	55,0
К. Тр. Δh = 1,64 с.	236.	24.	5,0
На цент. 1827. 4 Окт.	315.	11.	40,0
Ясно и малый вѣтръ.	393.	59.	0,0
Набл. { Нестеровъ.	472.	47.	5,0
Набл. { В. Сяноженц.	551.	35.	7,5
По дѣленію	630.	23.	7,5
	709.	10.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	787.	58.	37,5
Однократн. уголъ =	39.	23.	55,87
Противъ дѣленія	281.	12.	17,5
	562.	24.	52,5
	843.	36.	37,5
	1124.	48.	12,5
	1406.	0.	20,0
	1687.	13.	0,0
	1968.	25.	22,5
	2249.	37.	30,0
	2530.	49.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2812.	1.	31,81
Однократн. уголъ =	140.	36.	4,59
Дополненіе до 180° =	39.	23.	55,41
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	39.	23.	55,64

Зенитальное разстояніе Вининъ.

К. Тр. Δh = 1,64 с.	180.	15.	50,0
1826. 26 Авг. 21 часъ.	360.	31.	45,0
Ясно и тихо.	540.	47.	50,0
Набл. { Дитмарсъ.	721.	2.	52,5
Набл. { Нестеровъ.	901.	19.	2,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	34.	16,87
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	51,4

Зенитальное разстояніе Бронна.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,64 с.			
1826. 26 Авг. 3,5 часа.	180°	10′	25″,0
Ясно и тихо.	360.	20.	20,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	30.	45,0
Набл. Нестеровъ.	720.	40.	37,5
10 кр. зенит. разст. =	900.	50.	36,25
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	3,6

Зенитальное разстояніе Бѣлинъ.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,64 с.	180°	17′	25″,0
1826. 28 Авг. 4,5 часа.	360.	34.	10,0
Ясно и тихо.	540.	52.	0,0
Набл. Дитмарсъ.	721.	8.	32,5
Набл. Нестеровъ.	901.	25.	57,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	42.	38,12
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	33,2

Зенитальное разстояніе Гать.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,64 с.	180.	15.	5,0
1826. 28 Авг. 4 часа.	360.	29.	35,0
Ясно и тихо.	540.	44.	30,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	58.	50,0
Набл. Нестеровъ.	901.	13.	50,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	27.	41,25
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	18,4

Больники сигналъ, h = 3,08 саж.

Уголъ *Амброжишки.*	164.	52.	30,0
Уголъ *Конгеды.*	329.	45.	0,0
К. Тр. $\triangle h$ = 2,46 с.	494.	37.	47,5
На цент. 1818. 24 Маія.	659.	30.	5,0
Ясно и тихо.	824.	22.	45,0
Набл. Теннеръ.	989.	15.	10,0
Набл. Гецель.	1154.	7.	40,0
По дѣленію	1318.	0.	0,0
	1483.	52.	20,0
	1648.	44.	52,5
	1813.	37.	40,0
	1978.	30.	15,0
	2143.	22.	45,0
	2308.	14.	57,5
Ср. 30 кратн. уголъ =	2473.	7.	39,37
Однократн. уголъ =	82.	26.	15,31

Зенитальное разстояніе Осовница.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,64 с.			
1826. 27 Авг. 21 часъ.	180.	12.	50,0
Ясно и тихо.	360.	25.	5,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	37.	45,0
Набл. Нестеровъ.	720.	50.	15,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	2.	43,12
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	16,3

Зенитальное разстояніе Лѣсковичи.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,64 с.			
1826. 28 Авг. 21,5 часъ.	180.	12.	40,0
Ясно и тихо.	360.	24.	45,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	37.	50,0
Набл. Нестеровъ.	720.	50.	12,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	2.	50,0
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	17,0

Уголъ *Амброжишки.*	139.	31.	35,0
Уголъ *Чивили.*	279.	2.	55,0
К. Тр. $\triangle h$ = 2,46 с.	418.	33.	57,5
На цент. 1818. 24 Маія.	558.	5.	35,0
Ясно и тихо.	697.	36.	40,0
Набл. Теннеръ.	837.	8.	5,0
Набл. Гецель.	976.	39.	10,0
По дѣленію	1116.	10.	12,5
	1255.	41.	30,0

	1395°	12′	45″,0
	1534.	43.	55,0
	1674.	15.	2,5
	1813.	46.	2,5
	1953.	17.	15,0
	2092.	48.	2,5
	2232.	19.	55,0
	2371.	50.	40,0
	2511.	22.	15,0
	2650.	53.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2790.	24.	10,00
Однократн. уголъ =	69.	45.	36,25

Уголъ *Створянцы.*	158.	30.	0,0
Уголъ *Чивили.*	377.	0.	0,0
К. Тр. △h = 2,46 с.	475.	30.	17,5
На цент. 1818. 25 Маія.	634.	0.	15,0
Ясно и сильн. вѣтръ.	792.	30.	25,0
Набл. Теннеръ.	951.	0.	25,0
Набл. Гецель.	1109.	30.	32,5
По дѣленію	1268.	0.	35,0
	1426.	30.	35,0
	1585.	0.	50,0
	1743.	31.	0,0
	1902.	1.	10,0
	2060.	31.	10,0
	2219.	1.	22,5
Ср. 30 кратн. уголъ =	2377.	31.	28,75
Однократн. уголъ =	79.	15.	2,96

Зенитальное разстояніе Чивили.

К. Тр. △h = 2,46 с.			
1818. 25 Маія. 7 час.	179.	54.	22,5
Ясно и сильн. вѣтръ.	359.	48.	45,0
Набл. Теннеръ.	539.	43.	10,0
Набл. Гецель.	719.	37.	27,5
10 кр. зенит. разст. =	899°	31′	52″,50
Однокр. зен. разст. =	89.	57.	11,2

Зенитальное разстояніе Конгеды.

К. Тр. △h = 2,46 с. 1818.			
26 Маія. 4 ч. Ясно, сіян.	180.	15.	20,0
солн. и сильн. вѣтръ.	360.	30.	55,0
Набл. Теннеръ.	540.	46.	10,0
Набл. Гецель.	721.	1.	30,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	16.	57,50
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	41,7

Зенитальное разст. Амброжишки.

К. Тр. △h = 2,46 с. 1818.			
26 Маія. 4,5 ч. Ясн, сіян.	179.	47.	25,0
солн. и сильн. вѣтръ.	359.	34.	50,0
Набл. Теннеръ.	539.	22.	15,0
Набл. Гецель.	719.	9.	50,0
10 кр. зенит. разст. =	898.	57.	24,37
Однокр. зен. разст. =	89.	53.	44,4

Зенитальное разст. Створянцы.

К. Тр. △h = 2,46 с. 1818.			
26 Маія. 5,5 ч. Ясн., сіян.	180.	5.	0,0
солн. и сильн. вѣтръ.	360.	10.	10,0
Набл. Теннеръ.	540.	15.	20,0
Набл. Гецель.	720.	20.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	25.	49,37
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	34,9

Бристенъ сигналъ, 1823. h = 3,42 и 1828. h = 3,52 саж.

Уголъ *Даудзевасъ.*	92.	56.	18,0
Уголъ *Арбидяны.*	185.	52.	43,0
Теодол. Рейхенбаха.	278.	49.	7,0

На цент. 1828. 26 Авг.	371°	45′	55″,0
Ясно и тихо.	464.	42.	16,0
Набл. Ходзько.	557.	38.	27,0
По дѣленію	650.	35.	4,0
	743.	31.	43,0
	836.	27.	56,0
	929.	24.	8,0
	1022.	20.	46,0
	1115.	17.	22,0
	1208.	13.	32,0
	1301.	0.	7,0
	1394.	6.	24,0
	1487.	2.	52,0
	1579.	59.	2,0
	1672.	55.	28,0
	1765.	52.	8,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1858.	48.	27,00
Однократн. уголъ =	92.	56.	25,35
Противъ дѣленія	267.	3.	22,0
	534.	6.	53,0
	801.	10.	40,0
	1068.	14.	20,0
	1335.	17.	57,0
	1602.	21.	21,0
	1869.	25.	8,0
	2136.	28.	46,0
	2403.	32.	3,0
	2670.	35.	39,0
	2937.	39.	31,0
	3204.	43.	4,1
	3471.	46.	23,0
	3738.	50.	1,0
	4005.	53.	43,0
	4272.	57.	12,0
	4540.	0.	39,0
	4807.	4.	19,0
	5074°	8′	9″,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5341.	11.	45,25
Однократн. уголъ =	267.	3.	35,26
Дополненіе до 360° =	92.	56.	24,74
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	92.	56.	25,04

Уголъ *Даборскальнъ.*	34.	20.	41,0
Уголъ *Арбидяны.*	68.	41.	16,0
Теодол. Рейхенбаха.	103.	1.	55,0
На цент. 1828. 26 Авг.	137.	22.	30,0
Ясно и тихо.	171.	43.	16,0
Набл. Ходзько.	206.	3.	58,0
По дѣленію	240.	24.	35,0
	274.	45.	20,0
	309.	6.	7,0
	343.	26.	52,0
	377.	47.	37,0
	412.	8.	3,0
	446.	28.	50,0
	480.	49.	20,0
	515.	10.	3,0
	549.	30.	44,0
	583.	51.	25,0
	618.	12.	9,0
	652.	32.	48,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	686.	53.	41,00
Однократн. уголъ =	34.	20.	41,05
Противъ дѣленія	325.	39.	19,0
	651.	18.	30,0
	976.	57.	43,0
	1302.	37.	4,0
	1628.	16.	11,0
	1953.	55.	35,0
	2279.	35.	4,0
	2605.	14.	27,0

	2930°	53′	57″,0
	3256.	33.	11,0
	3582.	12.	27,0
	3907.	51.	32,0
	4233.	30.	48,0
	4559.	10.	3,0
	4884.	49.	18,0
	5210.	28.	39,0
	5536.	7.	58,0
	5861.	47.	16,0
	6187.	26.	42,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6513.	6.	12,75
Однократн. уголъ =	325.	39.	18,64
Дополненіе до 360° =	34.	20.	41,36
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	34.	20.	41,20

Уголъ *Даборскальнъ.*	68.	41.	22,5
Уголъ *Арбидяны.*	137.	22.	55,0
К. Тр. Δh = 2,94 с.	206.	4.	37,5
На цент. 1828. 27 Авг.	274.	45.	45,0
Ясно и тихо.	343.	27.	0,0
Набл. Ходзько.	412.	8.	27,5
Набл. В. Сяноженц.	480.	50.	12,5
По дѣленію	549.	31.	25,0
	618.	12.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	686.	53.	21,87
Однократн. уголъ =	34.	20.	40,09

Противъ дѣленія	391.	18.	35,0
	582.	37.	35,0
	873.	55.	52,5
	1165.	14.	27,5
	1456.	32.	30,0
	1747.	51.	15,0
	2039.	10.	5,0
	2330.	28.	45,0

	2621°	47′	12″,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2913.	5.	35,00
Однократн. уголъ =	145.	39.	16,75
Дополненіе до 180° =	34.	20.	43,25
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	34.	20.	41,67

Уголъ *Даборскальнъ.*	58.	35.	6,0
Уголъ *Сестукальнъ.*	117.	10.	7,0
Теодол. Рейхенбаха.	175.	45.	13,0
На цент. 1828. 5 Сент.	234.	20.	23,0
Ясно и тихо.	292.	55.	39,0
Набл. Ходзько.	351.	31.	3,0
По дѣленію	410.	6.	4,0
	468.	41.	16,0
	527.	16.	41,0
	585.	51.	48,0
	644.	27.	9,0
	703.	2.	29,0
	761.	37.	42,0
	820.	12.	45,0
	878.	47.	49,0
	937.	22.	51,0
	995.	58.	8,0
	1054.	33.	8,0
	1113.	8.	28,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1171.	43.	43,75
Однократн. уголъ =	58.	35.	11,19

Противъ дѣленія	301.	24.	40,0
	602.	49.	5,0
	904.	14.	17,0
	1205.	39.	12,0
	1507.	4.	7,0
	1808.	29.	1,0
	2109.	53.	43,0
	2411.	18.	21,0

	2712°	43′	22″,0
	3014.	8.	3,0
	3315.	33.	6,0
	3616.	57.	56,0
	3918.	22.	34,0
	4219.	47.	16,0
	4512.	12.	1,0
	4822.	36.	54,0
	5124.	2.	4,0
	5425.	27.	8,0
	5726.	51.	56,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6028.	16.	53,50
Однократн. уголъ =	301.	24.	50,68
Дополненіе до 360° =	58.	35.	9,32
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	58.	35.	10,25

Уголъ *Даборскальнъ.*	117.	10.	47,5
Уголъ *Сестукальнъ.*	234.	21.	27,5
К. Тр. Δh = 2,94 с.	351.	31.	2,5
На цент. 1828. 5 Сент.	468.	41.	37,5
Ясно и тихо.	585.	52.	7,5
Набл. Ходзько.	703.	1.	55,0
Набл. В. Сяноженц.	820.	12.	20,0
По дѣленію	937.	23.	5,0
	1054.	32.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1171.	42.	44,37
Однократн. уголъ =	58.	35.	8,22

Противъ дѣленія	242.	50.	15,0
	485.	39.	37,5
	728.	8.	40,0
	971.	19.	5,0
	1214.	8.	42,5
	1456.	57.	52,5
	1699.	47.	55,0
	1942.	37.	35,0
	2185°	26′	47″,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2428.	16.	35,00
Однократн. уголъ =	121.	24.	49,75
Дополненіе до 180° =	58.	35.	10,25
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	58.	35.	9,23

Зенитальное разст. Даборскальнъ.

Кр. Баум. Δh = 2,82 с.

1823. 1 Октября. 1,5 ч.

Ясно и вѣтрено.	179.	59.	57,5
Набл. Дитмарсъ.	360.	0.	27,5
Набл. Бырдинъ.	540.	0.	42,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	1.	26,25
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	10,8

Зенитальное разстояніе Арбидяны.

Кр. Баум. Δh = 2,82 с.

1823. 1 Окт. 2,5 часа.

Ясно и вѣтрено.	180.	1.	7,5
Набл. Дитмарсъ.	360.	2.	15,0
Набл. Бырдинъ.	540.	2.	47,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	4.	23,12
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	32,9

Зенитальное разстояніе Даудзевасъ.

Кр. Баум. Δh = 2,82 с.

1823. 2 Окт. 21,5 часа.

Ясно и тихо.	180.	7.	35,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	15.	42,5
Набл. Бырдинъ.	540.	22.	27,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	29.	56,87
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	44,6

Зенитальное разст. Сестукальнъ.

Кр. Тр. Δh = 2,94 с.	179.	58.	55,0

1828. 5 Сент. 2 часа.	359°.	56'.	17",5
Ясно и тихо.	539.	55.	17,5
Набл. Ходзько.	719.	53.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	899.	51.	40,0
12 кр. зенит. разст. =	1079.	49.	17,50
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	6,5

Бронна сигналъ, h = 12,88 саж.

Уголъ *Жомейцяки.*			
Уголъ *Сошица.*	168.	50.	5,0
К. Тр. △h = 1,82 с. Въ	337.	39.	15,0
цент. 1826 г.; для при-	506.	29.	20,0
веденія къ цент. сигн.	675.	18.	40,0
выстроеннаго 1827,	844.	8.	25,0
г = 0,29 с. и у = 204°.	1012.	58.	10,0
3'. 50". 1826. 22 Сент.	1181.	47.	40,0
Ясно и тихо.	1350.	37.	30,0
	1519.	26.	55,0
Набл. Дитмарсъ.	1688.	17.	10,0
Набл. Нестеровъ.	1857.	6.	20,0
По дѣленію	2025.	56.	35,0
	2194.	45.	45,0
	2363.	35.	55,0
	2532.	24.	57,5
	(2701.	15.	47,5)
	2870.	5.	0,0
Ср. 36 кратн. уголъ =	3038.	54.	42,5
— (32—30 кр.) уг. =	168.	50.	50,0
Ср. 34 кратн. уголъ =	2870.	3.	52,5
Однократн. уголъ —	85.	24.	49,19

Уголъ *Гать.*	121.	24.	42,5
Уголъ *Бездѣжъ.*	242.	49.	22,5
К. Тр. △h = 1,82 с.	364.	13.	22,5
На цент. 1827. 9 Окт.	485.	37.	55,0
Ясно и тихо.	607°.	2'.	32",5
Набл. Нестеровъ.	728.	26.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	849.	51.	10,0
По дѣленію	971.	15.	40,0
	1092.	39.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1214.	4.	15,62
Однократн. уголъ =	60.	42.	12,78
Противъ дѣленія	238.	36.	2,5
	477.	11.	35,0
	715.	46.	47,5
	954.	23.	5,0
	1192.	58.	35,0
	1431.	33.	42,5
	1670.	9.	45,0
	1908.	45.	25,0
	2147.	20.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2385.	55.	32,5
Однократн. уголъ =	119.	17.	46,62
Дополненіе до 180° =	60.	42.	13,37
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	60.	42.	13,08

Уголъ *Ивацевичи.*	93.	16.	17,5
Уголъ *Гать.*	186.	33.	0,0
К. Тр. △h = 1,82 с.	279.	49.	2,5
На цент. 1827. 9 Окт.	373.	5.	5,0
Ясно и тихо.	466.	21.	0,0
Набл. Нестеровъ.	559.	37.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	652.	53.	27,5
По дѣленію	746.	9.	32,5
	839.	25.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	932.	41.	31,87
Однократн. уголъ =	46.	38.	4,59
Противъ дѣленія	266.	44.	17,5
	533.	28.	25,0

	800°	12′	0″,0
	1066.	56.	0,0
	1333.	40.	12,5
	1600.	24.	2,5
	1867.	7.	52,5
	2133.	51.	32,5
	2400.	35.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2667.	18.	39,37
Однократн. уголъ =	133.	21.	55,97
Дополненіе до 180° =	46.	38.	4,03
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	46.	38.	4,31

Уголъ { *Жомейцяки.*	107.	27.	55,0
Уголъ { *Исацевичи.*	215.	55.	42,5
К. Тр. $\triangle h$ = 1,82 с.	322.	23.	5,0
На цент. 1827. 9 Окт.	429.	10.	22,5
Ясно и тихо.	537.	38.	2,5
Набл. { Нестеровъ.	644.	45.	30,0
Набл. { В. Сяноженц.	752.	12.	37,5
По дѣленію	859.	40.	15,0
	967.	7.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1074.	34.	53,75
Однократн. уголъ =	53.	43.	44,69
Противъ дѣленія	252.	33.	7,5
	505.	5.	32,5
	757.	37.	47,5
	1010.	10.	50,0
	1262.	43.	40,0
	1515.	6.	0,0
	1767.	48.	32,5
	2020.	21.	5,0
	2272.	53.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2525.	25.	56,25
Однократн. уголъ =	126.	16.	17,81
Дополненіе до 180° =	53.	43.	42,19
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	43.	43,44

Уголъ { *Бездѣжъ.*	132°	49′	35″,0
Уголъ { *Вининъ.*	265.	39.	15,0
К. Тр. $\triangle h$ = 1,82 с.	398.	28.	15,0
На цент. 1827. 10 Окт.	531.	18.	0,0
Ясно и тихо.	664.	7.	27,5
Набл. { Нестеровъ.	796.	56.	45,0
Набл. { В. Сяноженц.	929.	45.	57,5
По дѣленію	1062.	35.	0,0
	1195.	24.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1328.	14.	13,75
Однократн. уголъ =	66.	24.	42,69
Противъ дѣленія	227.	11.	7,5
	454.	21.	22,5
	681.	31.	55,0
	908.	42.	45,0
	1135.	52.	55,0
	1363.	3.	40,0
	1590.	14.	5,0
	1817.	24.	17,5
	2044.	35.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2271.	44.	50,0
Однократн. уголъ =	113.	35.	14,50
Дополненіе до 180° =	66.	24.	45,50
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	66.	24.	44,10

Уголъ { *Вининъ.*	96.	13.	5,0
Уголъ { *Сошица.*	192.	26.	22,5
К. Тр. $\triangle h$ = 1,82 с.	288.	39.	5,0
На цент. 1827. 10 Окт.	384.	52.	0,0
Ясно и тихо.	481.	4.	55,0
Набл. { Нестеровъ.	577.	18.	12,5
Набл. { В. Сяноженц.	673.	30.	52,5
По дѣленію	769.	43.	42,5
	865.	57.	5,0

Ср. 20 кратн. уголъ =	962°	9′	48″,75
Однократн. уголъ =	48.	6.	29,44
Противъ дѣленія	263.	47.	25,0
	527.	34.	45,0
	791.	21.	27,5
	1055.	8.	12,5
	1318.	55.	32,5
	1582.	42.	47,5
	1846.	29.	45,0
	2110.	16.	57,5
	2374.	4.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2637.	51.	16,87
Однократн. уголъ =	131.	53.	33,84
Дополненіе до 180° =	48.	6.	26,16
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	48.	6.	27,80

Зенитальное разстояніе Вининъ.

К. Тр. Δh = 1,82 с.

1826. 15 Сент. 22,2 ч.	180.	19.	20,0
Ясно и тихо.	360.	37.	40,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	56.	55,0
Набл. Нестеровъ.	721.	15.	30,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	34.	37,5
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	27,7

Зенитальное разстояніе Бездѣжъ.

К. Тр. Δh = 1,82 с.

1826. 15 Сент. 22,5 ч.	180.	19.	5,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	37.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	56.	45,0
Набл. Нестеровъ.	721.	15.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	33.	45,62
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	22,6

Зенитальное разстояніе Сошица.

К. Тр. Δh = 1,82 с.

1826. 15. Сент. 23 ч.	180°	15′	25″,0
Ясно и тихо.	360.	30.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	45.	35,0
Набл. Нестеровъ.	721.	0.	25,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	15.	28,75
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	32,9

Зенитальное разст. Жомейцяки.

К. Тр. Δh = 1,82 с.

1826. 16 Сент. 23,5 ч.	180.	1.	25,0
Ясно и тихо.	360.	2.	5,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	3.	25,0
Набл. Нестеровъ.	720.	3.	45,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	4.	39,37
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	27,9

Зенитальное разстояніе Ивацевичи.

К. Тр. Δh = 1,82 с.	180.	14.	25,0
1826. 16 Сент. 2,5 ч.	360.	27.	50,0
Ясно и тихо.	540.	42.	35,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	56.	5,0
Набл. Нестеровъ.	901.	10.	55,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	24.	17,5
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	1,5

Зенитальное разстояніе Гать.

К. Тр. Δh = 1,82 с.	180.	19.	45,0
1826. 16 Сент. 3 часа.	360.	38.	40,0
Ясно и тихо.	540.	58.	10,0
Набл. Дитмарсъ.	721.	16.	55,0
Набл. Нестеровъ.	901.	36.	50,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	55.	36,87
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	38,1

Ганушишки сигналъ, 1819. h = 4,30 и 1823. h = 3,03 саж.

Уголъ *Понедѣли.*	87°	2′	42″,5
Уголъ *Каришки.*	174.	5.	15,0
К. Тр. △h = 3,65 с.	261.	7.	45,0
На цент. 1819. 27 Сент.	348.	10.	10,0
Ясно и малый вѣтръ.	435.	13.	10,0
Набл. Теннеръ.	522.	15.	45,0
Набл. Занденъ.	609.	18.	15,0
По дѣленію	696.	20.	35,0
	783.	23.	15,0
	870.	25.	52,5
	957.	28.	15,0
	1044.	30.	35,0
	1131.	33.	10,0
	1218.	35.	50,0
	1305.	38.	25,0
	1392.	40.	45,0
	1479.	43.	15,0
	1566.	46.	0,0
	1653.	48.	35,0
Ср. 40 кратн. уголъ =	1740.	51.	8,75
Однократн. уголъ =	43.	31.	16,72

Уголъ *Понедѣли.*	94.	47.	12,5
Уголъ *Пилькальнъ.*	189.	35.	2,5
К. Тр. △h = 3,65 с.	284.	22.	40,0
На цент. 1826. 28 Апрѣ.	379.	9.	7,5
Ясно и тихо.	473.	56.	12,5
Набл. Ходзько.	568.	44.	7,5
Набл. Нестеровъ.	663.	31.	10,0
По дѣленію	758	18.	17,5
	853.	5.	32,5
	947.	52.	37,5
	1042.	39.	52,5
	1137.	26.	47,5
	1232.	14.	25,0
	1327°	1′	32″,5
	1421.	48.	45,0
	1516.	35.	55,0
Ср. 34 кратн. уголъ =	1611.	23.	18,75
Однократн. уголъ =	47.	23.	37,61

Уголъ *Понедѣли.*	47.	23.	42,0
Уголъ *Пилькальнъ.*	94.	47.	14,0
Теодол. Рейхенбаха.	142.	10.	42,0
На цент. 1828. 22 Авг.	189.	34.	21,0
Ясно и тихо.	236.	57.	52,0
Набл. Ходзько.	284.	21.	27,0
По дѣленію	331.	45.	16,0
	379.	8.	56,0
	426.	32.	32,0
	473.	56.	5,0
	521.	19.	37,0
	568.	43.	11,0
	616.	6.	41,0
	663.	30.	27,0
	710.	54.	22,0
	758.	17.	58,0
	805.	41.	26,0
	853.	4.	55,0
	900.	28.	27,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	947.	52.	11,25
Однократн. уголъ =	47.	23.	36,56

Противъ дѣленія	312.	36.	12,0
	625.	12.	28,0
	937.	48.	48,0
	1250.	25.	9,0
	1563.	1.	25,0
	1875.	37.	56,0
	2188.	24.	35,0
	2500.	50.	56,0
	2813.	27.	7,0

	3126°	3′	21″,0
	3438.	9.	37,0
	3751.	15.	55,0
	4063.	52.	29,0
	4376.	28.	54,0
	4689.	5.	20,0
	5001.	41.	35,0
	5314.	18.	1,0
	5626.	54.	20,0
	5939.	30.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6252.	7.	16,75
Однократн. уголъ =	312.	36.	21,84
Дополненіе до 360° =	47.	23.	38,16
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	47.	23.	37,36

Уголъ *Пилькальнъ.*	79.	33.	26,0
Уголъ *Урменъ.*	159.	6.	39,0
Теодол. Рейхенбаха.	238.	40.	5,0
На цент. 1828. 22 Авг.	318.	13.	35,0
Ясно и тихо.	397.	47.	7,0
Набл. Ходзько.	477.	20.	20,0
По дѣленію	556.	53.	36,0
	636.	27.	4,0
	716.	0.	44,0
	795.	33.	8,0
	875.	6.	20,0
	954.	49.	56,0
	1034.	13.	27,0
	1113.	46.	51,0
	1193.	20.	9,0
	1272.	53.	22,0
	1352.	26.	47,0
	1432.	0.	26,0
	1511.	33.	49,0
	1591.	6.	56,0
Ср. 21 кратн. уголъ =	1670.	40.	37,50
Однократн. уголъ =	79.	33.	21,79

Противъ дѣленія	280°	26′	28″,0
	560.	53.	1,0
	841.	19.	42,0
	1121.	46.	28,0
	1402.	13.	1,0
	1682.	39.	27,0
	1963.	6.	2,0
	2243.	32.	48,0
	2523.	59.	36,0
	2804.	26.	2,0
	3084.	52.	38,0
	3365.	19.	29,0
	3645.	46.	26,0
	3926.	13.	2,0
	4206.	39.	26,0
	4487.	5.	57,0
	4767.	32.	42,0
	5047.	59.	49,0
	5328.	26.	19,0
	5608.	52.	56,0
Ср. 21 кратн. уголъ =	5889.	19.	58,00
Однократн. уголъ =	280.	26.	39,90
Дополненіе до 360° =	79.	33.	20,10
Оконч. уг. изъ 42 кр. =	79.	33.	20,94

Зенитальное разстояніе Каришки.

К. Тр. Δh = 3,65 с.

1819. 27 Сент. 22 часа.

Ясно и умѣренн. вѣтръ.	180.	12.	25,0
Набл. Теннеръ.	360.	24.	50,0
Набл. Занденъ.	540.	37.	30,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	50.	7,50
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	15,9

Зенитальное разстояніе Понедѣли.

К. Тр. Δh = 3,65 с.

1819. 27 Сент. 23 часа.	180.	19.	10,0

Ясно и умѣренн. вѣтръ.	360°	38′	20″,0
Набл. Теннеръ.	540.	57.	42,5
Занденъ.	721.	16.	50,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	36.	9,37
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	36,9

Зенитальное разстояніе Пилькальнъ.

К. Тр. $\triangle h = 3,65$ с.

1819. 27 Сент. 0,5 час.	180.	20.	15,0
Ясно и умѣренн. вѣтръ.	360.	40.	40,0
Набл. Теннеръ.	541.	1.	5,0
Занденъ.	721.	21.	30,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	41.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	10.	11,5

Зенитальное разстояніе Урменъ.

К. Баум. $\triangle h = 2,43$ с.

1823. 9 Окт. 22,5 часа.			
Ясно и сильн. вѣтръ.	179.	49.	57,5
Набл. Дитмарсъ.	359.	40.	20,0
Бырдинъ.	539.	29.	57,5
8 кр. зенит. разст. =	719.	20.	29,37
Однокр. зен. разст. =	89.	55.	3,7

Хорунжишки сигналъ, 1818. $h = 7,57$ и 1827. $h = 7,72$ саж.

Уг. *Обрамбукишки.*	91.	10.	20,0
Мѣшканцы.	182.	20.	45,0
К. Баум. $\triangle h = 1,65$ с.	273.	31.	15,0
На цент. 1818. 13 Сент.	364.	41.	42,5
Ясно и малый вѣтръ.	455.	52.	0,0
Набл. Дитмарсъ.	547.	2.	27,5
Бырдинъ.	638.	12.	57,5
По дѣленію	729.	23.	15,0
	820.	33.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	911°	44′	15″,0
Однократн. уголъ =	45.	35.	12,75

Уголъ *Немѣжъ.*	133.	15.	0,0
Конрады.	266.	30.	2,5
К. Тр. $\triangle h = 2,42$ с.	399.	44.	35,0
На цент. 1827. 27 Маія.	533.	0.	5,0
Ясно и тихо.	666.	15.	2,5
Набл. Нестеровъ.	799.	30.	2,5
Чижовъ.	932.	45.	20,0
По дѣленію	1066.	0.	30,0
	1199.	15.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1332.	30.	20,0
Однократн. уголъ =	66.	37.	31,0

Противъ дѣленія	226.	45.	20,0
	453.	30.	0,0
	680.	15.	0,0
	907.	0.	35,0
	1133.	44.	40,0
	1360.	30.	10,0
	1587.	14.	47,5
	1813.	59.	40,0
	2040.	45.	10,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2267.	29.	51,87
Однократн. уголъ =	113.	22.	29,59
Дополненіе до 180° =	66.	37.	30,41
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	66.	37.	30,70

Уголъ *Мѣшканцы.*	141.	1.	12,5
Немѣжъ.	282.	2	30,0
К. Тр. $\triangle h = 2,42$ с.	423.	3.	10,0
На цент. 1827. 27 Маія.	564.	4.	40,0
Ясно и тихо.	705.	5.	0,0
Набл. Нестеровъ.	846.	6.	30,0
Чижовъ.	987.	7.	30,0
По дѣленію	1128.	8.	0,0

	1269°	9′	30″,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1410.	9.	39,37
Однократн. уголъ =	70.	30.	28,97
Противъ дѣленія	218.	59.	30,0
	437.	58.	0,0
	656.	57.	20,0
	875.	56.	40,0
	1094.	55.	0,0
	1313.	54.	45,0
	1532.	53.	20,0
	1751.	52.	20,0
	1970.	51.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2189.	50.	28,75
Однократн. уголъ =	109.	29.	31,44
Дополнен. до 180° =	70.	30.	28,56
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	30.	28,76

Уголъ *Березняки.*	106.	6.	2,5
Уголъ *Конрады.*	212.	11.	52,5
К. Баум. △h = 2,42 с.	318.	18.	25,0
На цент. 1827. 27 Окт.	424.	24.	12,5
Ясно и тихо.	530.	29.	45,0
Набл. Каменскій.	636.	36.	5,0
Набл. Кошелевъ.	742.	41.	37,5
По дѣленію	848.	47.	5,0
	954.	53.	2,5
	1060.	59.	20,0
Ср. 22 кратн. уголъ =	1167.	4.	55,62
Однократн. уголъ =	53.	2.	57,07
Противъ дѣленія	253.	54.	5,0
	507.	47.	37,5
	761.	41.	47,3
	1015.	36.	20,0
	1269.	29.	45,0
	1523.	24.	25,0
	1777°	19′	2″,5
	2031.	13.	42,5
	2285.	7.	32,5
	2539.	2.	5,0
Ср. 22 кратн. уголъ =	2792.	56.	8,75
Однократн. уголъ =	126.	57.	5,85
Дополненіе до 180° =	53.	2.	54,15
Оконч. уг. изъ 44 кр. =	53.	2.	55,61

Зенитальное разст. Обрамбукишки.

К. Баум. △h. = 1,65 с.

1818. 15 Сент. 21,5 часъ.	180.	12.	10,0
Не ясн. и умѣр. вѣтръ.	360.	24.	30,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	36.	57,5
Набл. Бырдинъ.	720.	49.	25,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	2.	12,5
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	13,2

Зенитальное разстояніе Мѣшканцы.

К. Тр. △h = 2,42 с.

1827. 27 Маія. 21 час.			
Ясно и тихо.	180.	7.	37,5
Набл. Нестеровъ.	360.	13.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	21.	20,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	27.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	29,4

Зенитальное разстояніе Немѣжъ.

К. Тр. △h = 2,42 с.

1827. 27 Маія. 21,5 ч.			
Ясно и тихо.	180.	9.	57,5
Набл. Нестеровъ.	360.	19.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	29.	32,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	38.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	45,4

Зенитальное разст. Березняки.

К. Тр. $\Delta h = 2{,}42$ с.
1827. 27 Маія. 22 часа.
Ясно и тихо.

	180°	2′	12″,5
Набл. Нестеровъ.	360.	3.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	5.	12,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	5.	56,25
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	44,5

Зенитальное разстояніе Конрады.

К. Тр. $\Delta h = 2{,}42$ с.
1827. 27 Маія. Ясно и тихо.

	179.	40.	7,5
Набл. Нестеровъ.	359.	20.	7,5
Набл. В. Сяноженц.	539.	0.	20,0
8 кр. зенит. разст. =	718.	40.	18,12
Однокр. зен. разст. =	89.	50.	2,3

Даборскальнь сиг. 1823. $h = 3{,}18$ и 1828. $h = 3{,}11$ саж.

Уг. *Гайзекальнъ.*	101.	11.	51,0
Уг. *Крейцбургъ, баш. зам.*	202.	23.	38,0
Теодол. Рейхенбаха.	303.	35.	52,0
На цент. 1828. 6 Сент.	404.	47.	48,0
Ясно и тихо.	505.	59.	44,0
Набл. Ходзько.	607.	11.	16,0
По дѣленію	708.	22.	46,0
	809.	34.	20,0
	910.	46.	12,0
	1011.	58.	20,0
	1112.	10.	16,0
	1214.	22.	1,0
	1315.	33.	51,0
	1416.	46.	0,0
	1517.	57.	44,0
	1619.	9.	32,0
	1720.	21.	40,0
	1821°	33′	48″,0
	1922.	45.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2022.	57.	24,00
Однократн. уголъ =	101.	11.	52,20
Противъ дѣленія	258.	47.	44,0
	517.	35.	47,0
	776.	23.	52,0
	1035.	12.	2,0
	1295.	59.	47,0
	1552.	47.	51,0
	1811.	36.	15,0
	2070.	24.	10,0
	2329.	12.	7,0
	2588.	0.	20,0
	2846.	48.	31,0
	3105.	36.	27,0
	3364.	24.	24,0
	3623.	12.	38,0
	3882.	0.	38,0
	4140.	48.	23,0
	4399.	36.	32,0
	4659.	24.	52,0
	4917.	12.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5176.	1.	9,75
Однократн. уголъ =	258.	48.	3,48
Дополненіе до 360° =	101.	11.	56,51
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	101.	11.	54,35

Уг. *Гайзекальнъ.*	101.	11.	36,0
Уг. *Крейцбургъ, баш. зам.*	202.	23.	32,0
Теодол. Рейхенбаха.	303.	35.	31,0
На цент. 1828. 7 Окт.	404.	47.	19,0
Ясно и малый вѣтръ.	505.	58.	59,0
Набл. Ходзько.	607.	10.	59,0
По дѣленію	708.	23.	11,0
	809.	34.	48,0

	910°	46′	35″,0
	1011.	58.	32,0
	1112.	10.	32,0
	1214.	22.	7,0
	1315.	34.	7,0
	1416.	46.	11,0
	1517.	57.	52,0
	1619.	9.	42,0
	1720.	21.	39,0
	1821.	33.	39,0
	1922.	45.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2022.	57.	23,00
Однократн. уголъ =	101.	11.	52,15
Противъ дѣленія	258.	47.	44,0
	517.	35.	52,0
	776.	24.	7,0
	1035.	12.	8,0
	1295.	0.	5,0
	1552.	48.	7,0
	1811.	36.	25,0
	2070.	24.	8,0
	2329.	12.	5,0
	2588.	0.	24,0
	2846.	48.	31,0
	3105.	36.	28,0
	3364.	24.	37,0
	3623.	12.	46,0
	3882.	0.	48,0
	4140.	48.	47,0
	4399.	36.	38,0
	4659.	25.	4,0
	4917.	12.	47,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5176.	1.	10,00
Однократн. уголъ =	258.	48.	3,50
Дополненіе до 360° =	101.	11.	56,50
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	101.	11.	54,32
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	101°	11′	54″,33

Уголъ *Бристенъ.*	84.	0.	18,0
Уголъ *Сестукальнъ.*	168.	0.	48,0
Теодол. Рейхенбаха.	252.	1.	26,0
На цент. 1828. 6 Сент.	336.	2.	16,0
Ясно и тихо.	420.	2.	54,0
Наблюд. Ходзько.	500.	3.	22,0
По дѣленію	588.	4.	1,0
	672.	4.	46,0
	756.	5.	26,0
	840.	5.	52,0
	924.	6.	32,0
	1008.	7.	15,0
	1092.	8.	5,0
	1176.	8.	27,0
	1260.	8.	48,0
	1344.	9.	36,0
	1428.	10.	21,0
	1512.	10.	47,0
	1596.	11.	10,0
	1680.	11.	47,0
	1764.	12.	35,0
	1848.	13.	10,0
	1932.	13.	38,0
	2016.	14.	5,0
	2100.	14.	52,0
	2184.	15.	29,0
	2268.	15.	51,0
	2352.	16.	20,0
	2436.	17.	53,25
Ср. 30 кратн. уголъ =	2520.	17.	53,25
Однократн. уголъ =	84.	0.	35,77
Противъ дѣленія	275.	59.	17,0
	551.	58.	37,0
	827.	58.	3,0

	1104°.	57'.	40",0
	1379.	56.	58,0
	1656.	56.	15,0
	1931.	55.	40,0
	2207.	55.	23,0
	2483.	54.	48,0
	2758.	54.	3,0
	3035.	53.	19,0
	3310.	52.	53,0
	3587.	52.	27,0
	3863.	51.	41,0
	4139.	50.	58,0
	4415.	50.	32,0
	4691.	50.	8,0
	4967.	49.	30,0
	5243.	48.	51,0
	5519.	48.	20,0
	5795.	47.	50,0
	6071.	47.	19,0
	6346.	46.	30,0
	6622.	45.	51,0
	6899.	45.	32,0
	7175.	45.	7,0
	7451.	44.	43,0
	7727.	43.	47,0
	8003.	43.	12,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	8279.	42.	58,0
Однократн. уголъ =	275.	59.	25,93
Дополненіе до 360° =	84.	0.	34,07
Оконч. уг. изъ 60 кр. =	84.	0.	34,92

Уголъ *Бристенъ.*	84.	0.	32,0
Уголъ *Сестукальнъ.*	168.	1.	6,0
Теодол. Рейхенбаха.	252.	1.	56,0
На цент. 1828. 9 Сент.	336.	2.	43,0
Ясно и малый вѣтръ.	420.	3.	6,0
Набл. Ходзько.	504.	3.	36,0

По дѣленію	588°.	4'.	20",0
	672.	5.	11,0
	756.	5.	47,0
	840.	6.	6,0
	924.	6.	39,0
	1008.	7.	15,0
	1092.	8.	7,0
	1176.	8.	23,0
	1260.	8.	48,0
	1344.	9.	31,0
	1428.	10.	24,0
	1512.	10.	56,0
	1596.	11.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1680.	12.	17,25
Однократн. уголъ =	84.	0.	36,86

Противъ дѣленія	275.	59.	16,0
	551.	58.	31,0
	827.	58.	1,0
	1103.	57.	35,0
	1379.	56.	52,0
	1655.	56.	11,0
	1931.	55.	40,0
	2207.	55.	7,0
	2483.	54.	56,0
	2759.	54.	8,0
	3035.	53.	45,0
	3311.	52.	56,0
	3587.	52.	27,0
	3863.	51.	40,0
	4139.	50.	58,0
	4415.	50.	31,0
	4691.	50.	6,0
	4967.	49.	16,0
	5243.	48.	36,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5519.	48.	27,75
Однократн. уголъ =	275.	59.	25,39

Дополненіе до 360° =	84°	0′	34″,61
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	84.	0.	35,73
Ок. уг. изъ 100 кр. =	84.	0.	35,24

Уголъ *Бристень.*	168.	1.	45,0
Уголъ *Сестукальнъ.*	336.	2.	27,5
К. Тр. Δh = 2,53 с.	504.	3.	55,0
На цент. 1828. 8 Окт.	672.	4.	57,5
Ясно и малый вѣтръ.	840.	6.	17,5
Набл. Ходзько.	1008.	7.	27,5
Набл. В. Сяноженц.	1176.	8.	52,5
По дѣленію	1344.	10.	12,5
	1512.	11.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1680.	12.	11,87
Однократн. уголъ =	84.	0.	36,59

Противъ дѣленія	191.	59.	27,5
	383.	57.	37,5
	575.	57.	12,5
	767.	55.	17,5
	959.	54.	55,0
	1131.	53.	2,5
	1343.	52.	5,0
	1535.	50.	22,5
	1727.	49.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1919.	48.	23,75
Однократн. уголъ =	95.	59.	25,19
Дополненіе до 180° =	84.	0.	34,81
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	84.	0.	35,70

Уголъ *Сестукальнъ.*	67.	36.	47,5
Уголъ *Гайзекальнъ.*	135.	19.	27,5
К. Тр. Δh = 2,53 с.	202.	59.	42,5
На цент. 1828. 6 Окт.	270.	38.	47,5
Ясно и малый вѣтръ.	338.	18.	12,5
	405.	57.	45,0
Набл. Ходзько.	473°	37′	47″,5
Набл. В. Сяноженц.	541.	17.	42,5
По дѣленію	608.	57.	5,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	676.	36.	18,75
Однократн. уголъ =	33.	49.	48,94

Противъ дѣленія	292.	20.	37,5
	583.	41.	42,5
	877.	1.	55,0
	1169.	22.	2,5
	1461.	42.	10,0
	1754.	2.	47,5
	2046.	23.	22,5
	2338.	44.	2,5
	2631.	4.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2923.	24.	7,50
Однократн. уголъ =	146.	10.	12,38
Дополненіе до 180° =	33.	49.	47,62
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	33.	49.	48,28

Уголъ *Сестукальнъ.*	33.	49.	43,0
Уголъ *Гайзекальнъ.*	67.	39.	20,0
Теодол. Рейхенбаха.	101.	29.	3,0
На цент. 1828. 7 Сент.	135.	18.	42,0
Ясно и тихо.	169.	8.	38,0
Набл. Ходзько.	202.	58.	26,0
По дѣленію	236.	48.	11,0
	270.	38.	4,0
	304.	28.	4,0
	338.	17.	58,0
	372.	7.	52,0
	405.	57.	38,0
	439.	47.	23,0
	473.	37.	8,0
	507.	26.	47,0
	541.	16.	35,0
	575.	6.	27,0

	608°.	56'.	19",0
	642.	46.	7,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	676.	36.	16,75
Однократн. уголъ =	33.	49.	48,84
Противъ дѣленія	326.	10.	8,0
	652.	20.	12,0
	978.	30.	23,0
	1304.	40.	41,0
	1630.	50.	51,0
	1957.	1.	2,0
	2283.	11.	20,0
	2609.	21.	32,0
	2935.	31.	47,0
	3261.	41.	56,0
	3587.	52.	10,0
	3914.	2.	11,0
	4240.	12.	16,0
	4566.	22.	30,0
	4992.	32.	44,0
	5318.	42.	58,0
	5644.	53.	8,0
	5971.	3.	34,0
	6297.	13.	48,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6523.	23.	59,00
Однократн. уголъ =	326.	10.	11,95
Дополненіе до 360° =	33.	49.	48,05
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	33.	49.	48,44

Уг. *Арбидяны.*	70.	39.	30,0
Уг. *Крейцбургъ баш. зам.*	141.	18.	56,0
Теодол. Рейхенбаха.	211.	58.	40,0
На цент. 1828. 7 Сент.	282.	38.	15,0
Ясно и тихо.	353.	18.	7,0
Набл. Ходзько.	423.	57.	55,0
По дѣленію	494.	37.	16,0
	565.	17.	1,0
	635.	56.	51",5
	706.	36.	40,0
	777.	16.	11,0
	847.	55.	44,0
	918.	35.	28,0
	989.	15.	7,0
	1059.	54.	56,0
	1130.	34.	27,0
	1201.	13.	47,0
	1271.	53.	11,0
	1342.	33.	2,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1413.	12.	47,00
Однократн. уголъ =	70.	39.	38,35
Противъ дѣленія	289.	20.	16,0
	578.	40.	38,0
	868.	0.	52,0
	1157.	21.	40,0
	1446.	42.	5,0
	1736.	2.	13,0
	2025.	22.	28,0
	2314.	42.	43,0
	2604.	2.	57,0
	2893.	23.	40,0
	3183.	43.	55,0
	3472.	4.	8,0
	3761.	24.	26,0
	4050.	45.	7,0
	4340.	5.	30,0
	4629.	25.	47,0
	4918.	46.	0,0
	5208.	6.	18,0
	5497.	26.	44,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5786.	47.	20,0
Однократн. уголъ =	289.	20.	22,00
Дополнен. до 360° =	70.	39.	38,00
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	39.	38,17

Уг. *Арбидяны.*	70°	39′	31″,0
Уг. *Крейцбургъ баш. зам.*	141.	18.	51,0
Теодол. Рейхенбаха.	211.	38.	48,0
На цент. 1828. 10 Сент.	282.	38.	31,0
Ясно и тихо.	353.	18.	26,0
Набл. Ходзько.	423.	57.	53,0
По дѣленію	494.	37.	24,0
	565.	17.	0,0
	635.	56.	46,0
	706.	36.	32,0
	771.	16.	19,0
	847.	55.	50,0
	918.	35.	22,0
	989.	15.	3,0
	1059.	55.	0,0
	1130.	34.	29,0
	1201.	13.	56,0
	1271.	53.	28,0
	1342.	33.	11,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1413.	12.	49,75
Однократн. уголъ =	70.	39.	38,49

Противъ дѣленія	289.	20.	8,0
	578.	40.	32,0
	868.	0.	51,0
	1157.	21.	31,0
	1446.	42.	2,0
	1736.	2.	19,0
	2025.	22.	32,0
	2314.	42.	47,0
	2604.	2.	56,0
	2893.	23.	40,0
	3183.	43.	56,0
	3472.	4.	11,0
	3761.	24.	48,0
	4050.	45.	23,0
	4340.	5.	48,0
	4629°	26′	7″,0
	4918.	46.	22,0
	5208.	6.	35,0
	5497.	27.	5,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5786.	47.	35,25
Однократн. уголъ =	289.	20.	22,76
Дополненіе до 360° =	70.	39.	37,24
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	39.	37,86
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	70.	39.	38,01

Уг. *Арбидяны.*	141.	19.	25,0
Уг. *Крейцбургъ баш. зам.*	282.	38.	42,5
К. Тр. $\Delta h = 2{,}53$ с.	423.	57.	55,0
На цент. 1828. 12 Сент.	565.	17.	50,0
Ясно и тихо.	706.	36.	20,0
Набл. Ходзько.	847.	55.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	989.	14.	55,0
По дѣленію	1130.	33.	37,5
	1271.	53.	42,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1413.	12.	16,25
Однократн. уголъ =	70.	39.	36,81

Противъ дѣленія	218.	41.	20,0
	437.	21.	37,5
	656.	2.	32,5
	874.	43.	17,5
	1093.	23.	40,0
	1312.	5.	0,0
	1530.	45.	17,5
	1749.	25.	55,0
	1968.	6.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2186.	46.	57,5
Однократн. уголъ =	109.	20.	20,88
Дополнен. до 180° =	70.	39.	39,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	39.	37,96

Уголъ { *Арбидяны.*	70°.	17'.	49",0
Уголъ { *Бристень.*	140.	35.	47,0
Теодол. Рейхенбаха.	210.	53.	47,0
На цент. 1828. 11 Сент.	281.	11.	59,0
Ясно и тихо.	351.	30.	15,0
Набл. Ходзько.	421.	48.	7,0
По дѣленію	492.	6.	11,0
	562.	24.	11,0
	632.	42.	23,0
	703.	0.	46,0
	773.	18.	40,0
	843.	36.	34,0
	913.	54.	30,0
	984.	12.	40,0
	1054.	30.	55,0
	1124.	49.	8,0
	1195.	6.	52,0
	1265.	25.	4,0
	1335.	43.	11,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1406.	1.	27,25
Однократн. уголъ =	70.	18.	4,36
Противъ дѣленія	289.	41.	46,0
	579.	23.	43,0
	869.	5.	24,0
	1158.	47.	36,0
	1447.	29.	43,0
	1736.	11.	36,0
	2027.	53.	24,0
	2316.	35.	4,0
	2607.	17.	11,0
	2896.	59.	23,0
	3186.	41.	11,0
	3476.	22.	56,0
	3766.	5.	3,0
	4055.	47.	0,0
	4345.	29.	4,0
	4635°.	10'.	56",0
	4924.	52.	44,0
	5214.	34.	43,0
	5504.	16.	38,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5793.	58.	35,25
Однократн. уголъ =	289.	41.	55,76
Дополненіе до 360°. =	70.	18.	4,24
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	18.	4,20

Уголъ { *Арбидяны.*	140.	36.	17,5
Уголъ { *Бристень.*	281.	12.	27,5
К. Тр. $\Delta h = 2{,}53$ с.	421.	48.	35,0
На цент. 1828. 8 Окт.	562.	25.	7,5
Ясно и тихо.	703.	0.	52,5
Набл. { Ходзько.	843.	37.	7,5
Набл. { В. Сяноженц.	984.	13.	17,3
По дѣленію	1124.	49.	5,0
	1265.	25.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1406.	1.	11,87
Однократный уголъ =	70.	18.	3,59
Противъ дѣленія	219.	24.	20,0
	438.	47.	47,5
	658.	11.	25,0
	877.	35.	17,5
	1096.	58.	37,5
	1316.	23.	2,5
	1535.	46.	32,5
	1755.	10.	10,0
	1974.	34.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2193.	58.	14,37
Однократн. уголъ =	109.	41.	54,71
Дополненіе до 180°. =	70.	18.	5,28
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	18.	4,43

Зенитальное разстояніе Бристень.

К. Баум. $\triangle h = 2{,}58$ саж.

1823. 28 Сент. 21,5 часъ.			
Ясно и тихо.	180°	12′	5″,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	25.	12,5
Набл. Бырдинъ.	540.	37.	2,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	49.	56,87
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	14,6

Зенитальное разстояніе Арбидяны.

К. Баум. $\triangle h = 2{,}58$ с.

1823. 28 Сент. 22 часа.			
Ясно и тихо.	180.	2.	50,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	6.	45,0
Набл. Бырдинъ.	540.	9.	57,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	13.	46,87
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	43,4

Зенитальное разст. Сестукальнъ.

К. Тр. $\triangle h = 2{,}53$ с.

1828. 7 Сент. 1 часъ.	179.	58.	52,5
Ясно и тихо.	359.	55.	42,5
Набл. Ходзько.	539.	33.	77,5
Набл. В. Сяноженц.	719.	51.	42,5
10 кр. зенит. разст. =	899.	49.	18,75
Однокр. зен. разст. =	89.	58.	55,87

Зенитальное разстояніе Гайзекальнъ.

К. Тр. $\triangle h = 2{,}53$ с.

1828. 7 Сент. 2 часа.	179.	46.	22,5
Ясно и тихо.	359.	31.	42,5
Набл. Ходзько.	539.	17.	55,0
Набл. В. Сяноженц.	719.	3.	7,5
12 кр. зенит. разст. =	898.	49.	22,5
Однокр. зен. разст. =	1078.	34.	14,37
	89.	52.	51,20

Зенит. разст. Крейцбургъ, баш. замка.

К. Тр. $\triangle h = 2{,}53$ с.

1828. 7 Сент. 2,5 часа.	180°	25′	45″,0
Ясно и тихо.	360.	50.	47,5
Набл. Ходзько.	541.	17.	2,5
Набл. В. Сяноженц.	721.	41.	57,5
12 кр. зенит. разст. =	902.	7.	52,5
Однокр. зен. разст. =	1082.	32.	56,25
	90.	12.	44,69

Даудзевасъ сигналъ $h = 11{,}69$ саж.

Уголъ *Бристень.*	51.	27.	26,0
Уголъ *Арбидяны.*	102.	54.	47,0
Теодол. Рейхенбаха.	154.	22.	11,0
На цент. 1828. 13 Окт.	205.	49.	49,0
Ясно и малый вѣтръ.	257.	17.	24,0
Набл. Ходзько.	308.	45.	7,0
По дѣленію	360.	12.	51,0
	411.	40.	19,0
	463.	7.	40,0
	514.	35.	12,0
	566.	2.	46,0
	617.	30.	28,0
	668.	58.	6,0
	720.	25.	45,0
	771.	53.	11,0
	823.	20.	32,0
	874.	48.	6,0
	926.	15.	27,0
	977.	43.	4,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1029.	10.	48,50
Однократн. уголъ =	51.	27.	32,42
Противъ дѣленія	308.	32.	16,0
	617.	4.	41,0
	925.	36.	56,0
	1234.	9.	20,0
	1542.	41.	45,0

	1851°	14′	4″,0
	2159.	46.	47,0
	2468.	19.	6,0
	2776.	21.	24,0
	3085.	23.	42,0
	3393.	56.	11,0
	3702.	28.	35,0
	4010.	1.	6,0
	4319.	33.	37,0
	4628.	5.	59,0
	4936.	38.	16,0
	5245.	10.	35,0
	5553.	43.	4,0
	5862.	15.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6170.	48.	12,50
Однократн. уголъ =	308.	32.	24,63
Дополненіе до 360° =	51.	27.	35,37
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	51.	27.	33,90
Уголъ { *Урменъ.*	92.	16.	2,5
Уголъ { *Пилькальнъ.*	184.	32.	32,5
К. Тр. △h = 1,86 с.	277.	48.	5,0
На цент. 1828. 16 Окт.	369.	3.	37,5
Ясно и тихо.	461.	20.	0,0
Набл. { *Ходзько.*	553.	36.	27,5
Набл. { В. Сяноженц.	645.	51.	50,0
По дѣленію	738.	7.	30,0
	830.	24.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	922.	39.	48,75
Однократн. уголъ =	46.	7.	59,44

Противъ дѣленія	267.	44.	25,0
	535.	28.	42,5
	803.	12.	7,5
	1070.	56.	5,0
	1338.	40.	45,0
	1606.	24.	30,0
	1874.	8.	35,0
	2141°	52′	20″,0
	2409.	36.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2677.	20.	30,62
Однократн. уголъ =	133.	52.	1,53
Дополненіе до 180° =	46.	7.	58,47
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	46.	7.	58,95

Уголъ { *Арбидяны.*	52.	54.	4,0
Уголъ { *Урменъ.*	105.	17.	55,0
Теодол. Рейхенбаха.	158.	42.	1,0
На цент. 1828. 16 Окт.	211.	36.	15,0
Ясно и тихо.	264.	30.	27,0
Набл. Ходзько.	317.	24.	36,0
По дѣленію	370.	18.	40,0
	423.	12.	35,0
	476.	6.	32,0
	529.	0.	40,0
	581.	54.	52,0
	634.	49.	1,0
	687.	43.	18,0
	740.	37.	22,0
	793.	31.	22,0
	846.	25.	25,0
	899.	19.	28,0
	952.	13.	38,0
	1005.	7.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1058.	2.	8,25
Однократн. уголъ =	52.	54.	6,41

Противъ дѣленія	307.	5.	49,0
	614.	11.	35,0
	921.	17.	15,0
	1228.	23.	4,0
	1535.	28.	56,0
	1842.	35.	7,0
	2149.	41.	4,0

	2456°	47′	11″,0
	2763.	53.	19,0
	3070.	59.	3,0
	3378.	4.	47,0
	3685.	10.	51,0
	3992.	16.	52,0
	4299.	22.	47,0
	4606.	28.	31,0
	4913.	34.	15,0
	5220.	40.	11,0
	5527.	46.	7,0
	5834.	52.	8,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6141.	58.	25,75
Однократн. уголъ =	307.	5.	45,29
Дополненіе до 360° =	52.	54.	4,71
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	52.	54.	5,56

Зенитальное разст. Пилькальнъ.

К. Баум. $\triangle h = 1{,}86$ с.

1823. 3 Окт. 2 часа.

Ясно и малый вѣтръ.		180.	16.	20,0
Набл.	Дитмарсъ.	360.	33.	25,0
	Бырдинъ.	540.	49.	42,5
8 кр. зенит. разст. =		721.	6.	40,0
Однокр. зен. разст. =		90.	8.	20,0

Зенитальное разстояніе Урменъ.

Кр. Баум. $\triangle h = 1{,}86$ с.

1823. 3 Окт. 2,5 часа.

Ясно и малый вѣтръ.		180.	3.	12,5
Набл.	Дитмарсъ.	360.	7.	55,0
	Бырдинъ.	540.	11.	25,0
8 кр. зенит. разст. =		720.	15.	6,25
Однокр. зен. разст. =		90.	1.	53,3

Зенитальное разстояніе Арбидяны.

Кр. Баум. $\triangle h = 1{,}86$ с.

1823. 3 Октября. 2,7 ч.

Ясно и малый вѣтръ.		180°	2′	5″,0
Набл.	Дитмарсъ.	360.	5.	17,5
	Бырдинъ.	540.	7.	35,0
8 кр. зенит. разст. =		720.	10.	21,25
Однокр. зен. разст. =		90.	1.	17,7

Зенитальное разстояніе Бристень.

Кр. Баум. $\triangle h = 1{,}86$ с.

1823. 3 Октяб. 3 часа.

Ясно и малый вѣтръ.		179.	58.	35,0
Набл.	Дитмарсъ.	359.	58.	25,0
	Бырдинъ.	539.	57.	7,5
8 кр. зенит. разст. =		719.	56.	53,12
Однокр. зен. разст. =		89.	59.	36,6

Даукны сигналъ, $h = 3{,}02$ саж.

Уголъ	*Докудово.*	127.	34.	7,5
	Черники.	255.	8.	10,0
Кр. Тр. $\triangle h = 2{,}38$ с.		382.	41.	30,0
На цент. 1827. 26 Іюня.		510.	15.	42,5
Ясно и малый вѣтръ.		637.	49.	45,0
Набл.	Нестеровъ.	765.	23.	20,0
	В. Сяноженц.	892.	57.	47,5
	По дѣленію	1020.	31.	30,0
		1148.	5.	5,0
Ср. 20 кратн. уголъ =		1275.	38.	50,62
Однократн. уголъ =		63.	46.	56,53

Противъ дѣленія	232.	27.	0,0
	464.	53.	12,5
	697.	19.	5,0
	929.	46.	10,0
	1162.	12.	5,0

	1394°	38′	0″,0
	1627.	4.	42,5
	1859.	30.	42,5
	2091.	57.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2324.	22.	51,25
Однократн. уголъ =	116.	13.	8,56
Дополненіе до 180° =	63.	46.	51,44
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	63.	46.	53,98

Уголъ *Докудово.*	127.	33.	57,5
Уголъ *Черники.*	255.	8.	250,
К. Баум. $\triangle h = 2{,}38$ с.	382.	42.	22,5
На цент. 1827. 26 Сент.	510.	15.	2,5
Ясно и малый вѣтръ.	637.	49.	22,5
Набл. Каменскій.	765.	22.	37,5
Набл. Кошелевъ.	892.	55.	55,0
По дѣленію	1020.	30.	25,0
	1148.	4.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1275.	38.	10,62
Однократн. уголъ =	63.	46.	54,53

Противъ дѣленія	232.	26.	2,5
	464.	51.	45,0
	697.	18.	10,0
	929.	44.	12,5
	1162.	10.	25,0
	1394.	37.	5,0
	1627.	2.	42,5
	1859.	29.	45,0
	2091.	56.	5,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2324.	22.	44,37
Однократн. уголъ =	116.	13.	8,22
Дополненіе до 180° =	63.	46.	51,78
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	63.	46.	53,16

Уголъ *Виднополь.*	78°	36′	52″,5
Уголъ *Ивье*	157.	13.	50,0
К. Тр. $\triangle h = 2{,}38$ с.	235.	50.	32,5
На цент. 1827. 26 Іюня.	314.	26.	40,0
Ясно и малый вѣтръ.	393.	3.	17,5
Набл. Нестеровъ.	470.	40.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	550.	16.	57,5
По дѣленію	628.	53.	50,0
	707.	30.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	786.	6.	36,25
Однократн. уголъ =	39.	18.	19,81

Противъ дѣленія	281.	23.	30,0
	562.	47.	20,0
	844.	10.	30,0
	1125.	33.	10,0
	1406.	56.	50,0
	1688.	20.	45,0
	1969.	44.	0,0
	2251.	6.	50,0
	2532.	30.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2813.	53.	18,125
Однократн. уголъ =	140.	41.	39,91
Дополненіе до 180° =	39.	18.	20,09
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	39.	18.	19,95

Уголъ *Лойцы.*	68.	43.	10,0
Уголъ *Виднополь.*	137.	26.	20,0
К. Тр. $\triangle h = 2{,}38$ с.	206.	9.	40,0
На цент. 1827. 26 Іюня.	274.	52.	45,0
Очень ясно и тихо.	343.	35.	35,0
Набл. Нестеровъ.	412.	18.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	481.	2.	10,0
По дѣленію	549.	45.	22,5
	618.	28.	37,5

Ср. 20 кратн. уголъ =	687°	11′	18″,125
Однократн. уголъ =	34.	21.	33,91
Противъ дѣленія	291.	17.	20,0
	582.	34.	40,0
	873.	51.	12,5
	1165.	8.	12,5
	1456.	24.	52,5
	1747.	42.	10,0
	2038.	59.	22,5
	2330.	16.	27,5
	2621.	33.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2912.	50.	3,75
Однократн. уголъ =	145.	38.	30,19
Дополненіе до 180° =	34.	21.	29,81
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	34.	21.	31,86

Уголъ *Докудово. Ивье.*	115.	53.	37,5
К. Тр. △h = 2,38 с.	231.	47.	5,0
На цен. 1827. 2 Июн. 1828.	347.	39.	55,0
Ясно и тихо. Для приве-	463.	33.	32,5
денія цент. верш. сигн.	579.	27.	0,0
Даукны 1828 къ ц. 1827 г.	695.	19.	42,5
заложен. въ землѣ, г =	811.	13.	12,5
0,02 саж. и у = 357° 49′	927.	7.	5,0
По дѣленію.	1042.	59.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1158.	52.	54,37
Однократн. уголъ =	57.	56.	38,72
Противъ дѣленія	244.	7.	15,0
	488.	14.	2,5
Набл. Селезневъ.	732.	20.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	976.	27.	42,5
	1220.	34.	20,0
	1464.	40.	52,5
	1708°	48′	7″,5
	1952.	54.	52,5
	2197.	1.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2441.	7.	50,62
Однократн. уголъ =	122.	3.	23,53
Дополненіе до 180° =	57.	56.	36,47
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	57.	56.	37,59

Зенитальное разстояніе Лойцы.

К. Баум. △h = 2,37 с.	179.	59.	50,0
1820. 4 Іюня. 6,5 час.	360.	0.	0,0
Оч. ясно и умѣр. вѣтръ.	539.	59.	45,0
Набл. Дитмарсъ.	719.	59.	57,5
10 кр. зенит. разст. =	899.	59.	57,5
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	59,7

Зенитальное разстояніе Черники.

К. Тр. △h = 2,38 с.	180.	13.	0,0
1827. 24 Іюня. 3,5 час.	360.	24.	50,0
Ясно и тихо.	540.	36.	40,0
Набл. Нестеровъ.	720.	48.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	901.	0.	30,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	11.	52,5
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	59,4

Зенитальное разстояніе Докудово.

К. Тр. △h = 2,38 с.	180.	26.	10,0
1827. 24 Іюня. 4 час.	360.	52.	10,0
Ясно и тихо.	541.	18.	22,5
Набл. Нестеровъ.	721.	44.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	902.	10.	0,0
12 кр. зенит. разст. =	1082.	35.	59,37
Однокр. зен. разст. =	90.	12.	59,9

Зенитальное разстояніе Ивье.

К. Тр. $\triangle h = 2{,}38$ с.
1827. 25 Іюня. 4,5 ч.
Ясно и тихо.

	180°	23′	0″,0
Набл. Нестеровъ.	360.	45.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	541.	8.	30,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	30.	20,62
Однокр. зен. разст. =	90.	11.	17,6

Зенитальное разст. Виднополь.

К. Тр. $\triangle h = 2{,}38$ с.
1827. 25 Іюня. 6 час.
Ясно и тихо.

	180.	15.	17,5
Набл. Нестеровъ.	360.	29.	55,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	44.	52,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	59.	11,25
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	23,9

Дейбиси сигналъ, $h = 5{,}40$ саж.

Уголъ *Тупишки.*	70.	23.	50,0
Уголъ *Лойцы.*	140.	47.	55,0
К. Тр. $\triangle h = 1{,}23$ с.	211.	11.	45,0
На цент. 1827. 10 Іюня.	281.	34.	30,0
Не очень ясно и тихо.	351.	57.	50,0
Набл. Нестеровъ.	422.	21.	10,0
Набл. Чижовъ.	492.	44.	40,0
По дѣленію	562.	8.	22,5
	633.	32.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	703.	55.	1,25
Однократн. уголъ =	35.	11.	45,06

Противъ дѣленія	289.	36.	40,0
	579.	13.	32,5
	868.	49.	45,0
	1158.	26.	5,0
	1448.	2.	32,5
	1737°	39′	20″,0
	2027.	16.	20,0
	2316.	52.	45,0
	2606.	29.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2896.	5.	37,5
Однократн. уголъ =	144.	48.	16,87
Дополненіе до 180° =	35.	11.	43,13
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	35.	11.	44,09

Уголъ *Мѣдники.*	117.	53.	55,0
Уголъ *Конрады.*	235.	46.	57,5
К. Тр. $\triangle h = 1{,}23$ с.	353.	39.	32,5
На цент. 1827. 10 Іюня.	471.	33.	5,0
Ясно и малый вѣтръ.	589.	26.	25,0
Набл. Нестеровъ.	707.	18.	57,5
Набл. Чижовъ.	824.	11.	52,5
По дѣленію	942.	5.	40,0
	1060.	58.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1178.	51.	50,62
Однократн. уголъ =	58.	56.	35,53

Противъ дѣленія	242.	7.	0,0
	484	13.	30,0
	726.	19.	30,0
	968.	26.	50,0
	1210.	33.	42,5
	1452.	40.	12,5
	1694.	47.	30,0
	1936.	54.	12,5
	2179.	0.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2421.	7.	48,12
Однократн. уголъ =	121.	3.	23,41
Дополненіе до 180° =	58.	56.	36,59
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	58.	56.	36,06

Уголъ *Лойцы.*	144°	39′	10″,0
Уголъ *Мѣдники.*	289.	17.	45,0
К. Тр. $\Delta h = 1{,}23$ с.	433.	56.	17,5
На цент. 1827. 10 Іюня.	578.	35.	32,5
Не очень ясно и тихо.	723.	14.	0,0
Набл. Нестеровъ.	867.	53.	12,5
Набл. Чижовъ.	1012.	31.	50,0
По дѣленію	1157.	10.	42,5
	1301.	40.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1446.	28.	19,37
Однократн. уголъ =	72.	19.	24,96
Противъ дѣленія	215.	21.	57,5
	430.	42.	40,0
	646.	4.	20,0
	861.	25.	42,5
	1076.	46.	52,5
	1292.	8.	45,0
	1507.	29.	45,0
	1722.	51.	0,0
	1938.	12.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2153.	33.	15,0
Однократн. уголъ =	107.	40.	39,75
Дополненіе до 180° =	72.	19.	20,25
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	72.	19.	23,73

Уголъ *Лойцы.*	144.	38.	22,5
Уголъ *Мѣдники.*	289.	18.	10,0
К. Баум. $\Delta h = 1{,}23$ с.	433.	57.	5,0
На цент. 1827. 13 Окт.	578.	35.	37,5
Ясно и малый вѣтръ.	723.	14.	10,0
Набл. Каменскій.	867.	52.	27,5
Набл. Кошелевъ.	1012.	31.	55,0
По дѣленію	1157.	10.	22,5
	1301.	48.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1446.	28.	14,37
Однократн. уголъ =	72°	19′	24″,72
Противъ дѣленія	215.	20.	57,5
	430.	42.	45,0
	646.	3.	27,5
	861.	24.	2,5
	1076.	45.	42,5
	1292.	6.	57,5
	1507.	28.	2,5
	1722.	48.	35,0
	1938.	10.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2153.	31.	35,62
Однократн. уголъ =	107.	40.	34,78
Дополненіе до 180° =	72.	19.	25,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	72.	19.	24,97

Зенитальное разстояніе Конрады.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}23$ с.
1827. 10 Іюня. 1,5 ч.

Ясно и тихо.	180.	16.	27,5
Набл. Нестеровъ.	360.	31.	55,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	48.	0,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	2.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	51,9

Зенитальное разстояніе Мѣдники.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}23$ с.
1827. 10 Іюня. 2 часа.

Не ясно и тихо.	180.	10.	55,0
Набл. Нестеровъ.	360.	20.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	31.	22,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	40.	44,37
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	5,5

Зенитальное разстояніе Лойцы.

К. Тр. $\triangle h = 1{,}23$ с. 1827.
10 Іюня. 2,5 часа. Ясно
и малый вѣтръ.

	180°	17′	30″,0
Набл. Нестеровъ.	360.	33.	45,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	51.	15,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	7.	15,62
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	24,4

Зенитальное разстояніе Тупишки.

К. Тр. $\triangle h = 1{,}23$ с.
1827. 10 Іюня. 3 часа.
Ясно и тихо.

	180.	8.	55,0
Набл. Нестеровъ.	360.	16.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	25.	15,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	33.	15,62
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	9,4

Докудово сигналъ, $h = 14{,}54$ саж.

Уг. *Фальковщизна.*	197.	22.	5,0
Уг. *Пуцевичи.*	394.	42.	50,0
К. Тр. $\triangle h = 2{,}09$ с.	592.	5.	7,5
На цент. 1827. 3 Іюля.	789.	26.	5,0
Ясно и малый вѣтръ.	986.	47.	52,5
Набл. Нестеровъ.	1184.	9.	7,5
Набл. В. Сяноженц.	1381.	30.	30,0
По дѣленію	1578.	52.	5,0
	1776.	13.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1973.	34.	46,25
Однократн. уголъ =	98.	40.	44,31

Противъ дѣленія	162.	39.	5,0
	325.	17.	25,0
	487.	56.	10,0
	650.	34.	45,0
	813.	13.	17,5
	975.	52.	20,0
	1138.	30.	17,5
	1301.	9.	35,0
	1463.	47.	42,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1626.	26.	17,5
Однократн. уголъ =	81.	19.	18,87
Дополненіе до 180° =	98.	40.	41,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	98.	40.	42,72

Уголъ *Амаліенгофъ.*	56.	5.	40,0
Уголъ *Пуцевичи.*	112.	11.	50,0
К. Тр. $\triangle h = 2{,}09$ с.	168.	18.	5,0
На цент. 1827. 3 Іюля.	224.	24.	5,0
Ясно и малый вѣтръ.	280.	29.	42,5
Набл. Нестеровъ.	336.	35.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	392.	41.	0,0
По дѣленію	448.	46.	57,5
	504.	53.	0,0
	560.	59.	15,0
	617.	5.	20,0
	673.	11.	10,0
	729.	16.	35,0
	785.	22.	30,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	841.	28.	21,87
Однократн. уголъ =	28.	2.	56,73

Противъ дѣленія	303.	54.	20,0
	607.	49.	0,0
	911.	43.	20,0
	1215.	37.	20,0
	1519.	31.	30,0
	1823.	25.	35,0
	2127.	19.	52,5
	2431.	14.	30,0
	2735.	9.	0,0
	3039.	13.	0,0
	3342.	57.	15,0

	3646°	50′	52″,5
	3950.	45.	20,0
	4254.	40.	0,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	4558.	33.	44,37
Однократн. уголъ =	151.	57.	7,48
Дополненіе до 180° =	28.	2.	52,52
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	28.	2.	54,62

Уголъ *Амаліенгофъ.*	56.	5.	45,0
Уголъ *Пуцевичи.*	112.	11.	52,5
К. Тр. Δh = 12,83 с. На	168.	17.	50,0
ц. 1827. 1828, 5 Іюл. Ясно	224.	23.	50,0
и мал. вѣтръ. Для приве-	280.	29.	15,0
денія ц. вершины с. До-	336.	34.	55,0
кудово 1828 г. къ ц. 1827	392.	40.	42,5
заложенному въ землѣ г	448.	46.	42,5
= 0,063 с. и у = 292° 38′	504.	42.	47,5
Набл. Селезневъ.	560.	59.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	617.	4.	47,5
По дѣленію.	673.	10.	40,0
	729.	16.	2,5
	785.	22.	5,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	841.	28.	10,0
Однократн. уголъ =	28.	2.	56,33

Противъ дѣленія.	303.	54.	22,5
	607.	48.	50,0
	911.	43.	12,5
	1215.	37.	5,0
	1519.	31.	10,0
	1823.	24.	57,5
	2127.	19.	5,0
	2431.	13.	42,5
	2735.	8.	12,5
	3039.	2.	10,0
	3342.	56.	25,0

	3646°	50′	0″,0
	3950.	44.	12,5
	4254.	38.	35,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	4558.	32.	34,37
Однократн. уголъ =	171.	57.	5,15
Дополненіе до 180° =	28.	2.	54,85
Оконч. уг. изъ 60 кр. =	28.	2.	55,59

Уг. *Фальковщизна.*	133.	51.	20,0
Уг. *Черники.*	267.	42.	30,0
К. Тр. Δh = 2,09 с.	401.	32.	55,0
На цент. 1827. 4 Іюля.	535.	24.	27,5
Ясно и тихо.	669.	15.	17,5
Набл. Нестеровъ.	803.	6.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	936.	57.	37,5
По дѣленію.	1070.	48.	15,0
	1204.	39.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1338.	30.	6,25
Однократн. уголъ =	66.	55.	30,31

Противъ дѣленія.	226.	9.	40,0
	452.	18.	2,5
	678.	26.	55,0
	904.	36.	30,0
	1130.	44.	45,0
	1356.	54.	7,5
	1583.	3.	17,5
	1809.	12.	0,0
	2035.	21.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2261.	29.	55,62
Однократн. уголъ =	113.	4.	29,78
Дополненіе до 180° =	66.	55.	30,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	66.	55.	30,26

Уголъ { *Черники.*	82°	31′	5″,0
Уголъ { *Даукны.*	165.	2.	7,5
К. Тр. $\Delta h = 2{,}09$ с.	247.	33.	2,5
На цент. 1827. 5 Іюля.	330.	3.	27,5
Ясно и малый вѣтръ.	412.	34.	5,0
Набл. { Нестеровъ.	495.	5.	15,0
Набл. { В. Сяноженц.	577.	36.	30,0
По дѣленію.	660.	7.	12,5
	742.	37.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	825.	8.	44,37
Однократн. уголъ =	41.	15.	26,22
Противъ дѣленія.	277.	29.	7,5
	554.	58.	27,5
	832.	27.	17,5
	1109.	55.	55,0
	1387.	25.	10,0
	1664.	54.	40,0
	1942.	23.	37,5
	2219.	52.	20,0
	2497.	21.	22,5
Средн. 20 кратн. уг. =	2774.	50.	16,87
Однократн. уголъ. =	138.	44.	30,84
Дополненіе до 180° =	41.	15.	29,16
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	41.	15.	27,69

Уголъ { *Ивье.*	149.	48.	52,5
Уголъ { *Амаліенгофъ.*	299.	37.	27,5
К. Тр. $\Delta h = 2{,}09$ саж.	449.	25.	55,0
На цент. 1827. 7 Іюля.	599.	15.	25,0
Не оч. ясно и мал. вѣтръ.	749.	3.	10,0
Набл. { Нестеровъ.	898.	52.	20,0
Набл. { В. Сяноженц.	1048.	40.	35,0
По дѣленію.	1198.	29.	40,0
	1348.	18.	2,5
Средн. 20 кратн. уг. =	1498.	6.	17,5
Однократн. уголъ. =	74°	54′	18″,87
Противъ дѣленія.	210.	11.	52,5
	420.	22.	45,0
	630.	34.	35,0
	840.	46.	17,5
	1050.	57.	35,0
	1261.	9.	32,5
	1471.	20.	30,0
	1681.	32.	37,5
	1891.	43.	20,0
Средн. 20 кратн. уг.	2101.	54.	40,62
Однократный уголъ.	105.	5.	44,03
Дополненіе до 180°	74.	54.	15,97
Оконч. уг. изъ 40 кр.	74.	54.	17,42

Уголъ { *Даукны.*	100.	22.	25,0
Уголъ { *Ивье.*	200.	45.	17,5
К. Баум. $\Delta h = 4{,}60$ с.	301.	8.	7,5
Нацент. 1827. 20 Сент.	401.	29.	12,5
Ясно и малый вѣтръ.	501.	50.	42,5
Набл. { Каменскій.	602.	12.	27,5
Набл. { Кошелевъ.	702.	35.	0,0
По дѣленію.	802.	57.	0,0
	903.	19.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1003.	41.	59,37
Однократн. уголъ =	50.	11.	5,97
Противъ дѣленія.	259.	37.	35,0
	519.	14.	37,5
	778.	52.	50,0
	1038.	31.	0,0
	1298.	8.	32,5
	1557.	47.	12,5
	1817.	25.	35,0

	2077°	3′	0″,0
	2336.	39.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2596.	16.	52,5
Однократн. уголъ =	129.	48.	53,625
Дополненіе до 180° =	50.	11.	6,37
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	11.	6,17

Уголъ *Даукны.*	100.	22.	30,0
Уголъ *Ивье.*	200.	45.	15,0
К. Тр. $\Delta h = 2{,}29$ с. На	301.	7.	15,0
ц. 1827. 1828, 2 Іюл. Яс-	401.	29.	17,5
но и мал. вѣтръ. Для	501.	52.	0,0
прив. цен. верш. сигн.	602.	14.	20,0
Докудова 1828 г. къ ц.	702.	36.	12,5
1827, зал. въ землѣ, г =	802.	58.	52,5
0,063 с. и у = 167° 33′			
По дѣленію.	903.	21.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1003.	43.	5,0
Однократный уголъ =	50.	11.	9,25

Противъ дѣленія.	259.	38.	0,0
	519.	15.	40,0
Набл. Селезневъ.	778.	52.	57,5
Набл. В. Сяноженц.	1038.	30.	47,5
	1298.	9.	12,5
	1557.	46.	55,0
	1817.	23.	50,0
	2077.	1.	52,5
	2336.	39.	57,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2596.	17.	1,250
Однократный уголъ =	129.	48.	51,06
Дополненіе до 180° =	50.	11.	8,94
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	11.	9,09

Зенитальное разстояніе Черники.

К. Тр. $\Delta h = 2{,}09$ с.

1827. 3 Іюля. 7,5 час.	179°	58′	30″,0
Ясно и тихо.	359.	55.	40,0
Набл. Нестеровъ.	539.	53.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	719.	51.	30,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	48.	40,0
Однокр. зен. разст. =	89.	58.	52,0

Зенитальное разст. Амаліенгофъ.

К. Тр. $\Delta h = 2{,}09$ с. 1827.

3 Іюля. 3 часа. Ясно и	179.	35.	55,0
малый вѣтръ.	359.	11.	0,0
Набл. Нестеровъ.	538.	47.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	718.	22.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	897.	57.	40,62
Однокр. зен. разст. =	89.	47.	46,1

Зенитальное разстояніе Пуцевичи.

К. Тр. $\Delta h = 2{,}09$ с.

1827. 3 Іюля. 3,5 часа.	179.	30.	0,0
Ясно и малый вѣтръ.	358.	59.	5,0
Набл. Нестеровъ.	538.	28.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	717.	57.	25,0
10 кр. зенит. разст. =	897.	26.	15,62
Однокр. зен. разст. =	89.	44.	37,6

Зенитальное разстояніе Даукны.

К. Тр. $\Delta h = 2{,}09$ с.

1827. 3 Іюля. 4 часа.	179.	56.	35,0
Ясно и малый вѣтръ.	359.	52.	35,0
Набл. Нестеровъ.	539.	49.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	719.	45.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	41.	8,75
Однокр. зен. разст. =	89.	58.	6,9

Зенитальное разстояніе Ивье.

К. Тр. Δh = 2,09 с.

1827. 3 Іюля. 4,5 часа.	180°	7′	30″,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	14.	40,0
Набл. Нестеровъ.	540.	21.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	27.	40,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	33.	38,12
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	21,8

Зенитальное разст. Фальковщизна.

К. Тр. Δh = 2,09 с.

1827. 3 Іюля. 4,7 часа.	180.	0.	0,0
Ясно и малый вѣтръ.	359.	59.	45,0
Набл. Нестеровъ.	539.	59.	57,5
Набл. В. Сяноженц.	719.	59.	10,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	58.	43,12
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	52,3

Дзергели сигналъ, h = 13,56 саж.

Уголъ *Золотѣево.*	140.	31.	32,5
Уголъ *Ринки.*	281.	2.	45,0
К. Тр. Δh = 4,39 с.	421.	33.	17,5
На цент. 1827. 16 Авг.	562.	4.	55,0
Ясно и тихо.	702.	35.	32.5
Набл. Нестеровъ.	843.	6.	57,5
Набл. В. Сяноженц.	983.	37.	55,0
По дѣленію.	1124.	8.	40,0
	1264.	40.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1405.	10.	51,25
Однократный уголъ =	70.	15.	32,56

Противъ дѣленія.	219.	29.	27,5
	438.	58.	10,0
	658.	27.	25,0
	877.	56.	15,0
	1097°	24′	32″,5
	1316.	54.	0,0
	1536.	23.	2,5
	1755.	51.	57,5
	1975.	21.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2194.	49.	38,75
Однократный уголъ =	109.	44.	28,94
Дополненіе до 180° =	70.	15.	31,06
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	15.	31,81

Уголъ *Ринки.*	107.	47.	17,5
Уголъ *Жомейцяки.*	215.	22.	32,5
К. Тр. Δh = 4,39 саж.	323.	3.	5,0
На цент. 1827. 17 Авг.	430.	43.	47,5
Ясно и малый вѣтръ.	538.	24.	50,0
Набл. Нестеровъ.	646.	5.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	753.	46.	5,0
По дѣленію.	861.	26.	57,5
	969.	7.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1076.	48.	13,75
Однократный уголъ =	53.	50.	24,69

Противъ дѣленія.	252.	19.	42,5
	504.	38.	52,5
	756.	57.	40,0
	1009.	17.	20,0
	1261.	37.	0,0
	1513.	56.	0,0
	1766.	15.	7,5
	2018.	34.	55,0
	2270.	54.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2523.	12.	56,25
Однократный уголъ =	126.	9.	38,81
Дополненіе до 180° =	53.	50.	21,19
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	50.	22,94

Зенитальное разст. Золотѣево.

К. Тр. Δh = 4,39 с.	180°.	19'.	0",0
1827. 16 Авг. 4,5 часа.	360.	37.	5,0
Ясно и тихо.	540.	55.	12,5
Набл. Нестеровъ.	721.	12.	57,5
Набл. В. Сяноженц.	901.	30.	55,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	48.	21,25
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	1,8

Зенитальное разстояніе Ринки.

К. Тр. Δh = 4,39 саж.			
1827. 16 Авг. 5 часовъ.	180.	15.	55,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	30.	55,0
Набл. Нестеровъ.	540.	46.	2,5
Набл. В. Сяноженц.	721.	1.	12,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	16.	24,37
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	38,4

Зенитальное разст. Жомейцяки.

К. Тр. Δh = 4,39 с.	180.	22.	0,0
1827. 16 Авг. 5,5 часовъ.	360.	42.	5,0
Ясно и малый вѣтръ.	541.	4.	12,5
Набл. Нестеровъ.	721.	25.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	901.	46.	47,5
12 кр. зенит. разст. =	1082.	7.	26,25
Однокр. зен. разст. =	90.	10.	37,2

Фальковщизна сигналъ, h = 17,42 саж.

Уголъ *Тарасовцы.*	143.	55.	7,5
Уголъ *Лопаты.*	287.	50.	20,0
К. Тр. Δh = 1,91 с.	431.	45.	10,0
На цент. 1827. 3 Авг.	575.	40.	50,0
Ясно и тихо.	719.	35.	30,0
Набл. Нестеровъ.	863.	30.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	1007.	25.	50,0
По дѣленію.	1151°.	21'.	0",0
	1295.	16.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1439.	11.	13,75
Однократный уголъ =	71.	57.	33,69
Противъ дѣленія.	(216.	6.	0,0)
	432.	10.	35,0
	648.	15.	22,5
	864.	20.	30,0
	1080.	25.	0,0
	1296.	30.	12,5
	1512.	35.	7,5
	1728.	40.	20,0
	1944.	45.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2160.	50.	6,25
Ср. 2 кратн. уголъ =	216.	6.	0,0
18 кратный уголъ =	1944.	44.	6,25
Однократный уголъ =	108.	2.	27,01
Дополненіе до 180° =	71.	57.	32,99
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	71.	57.	33,36

Уголъ *Пуцевичи.*	94.	54.	0,0
Уголъ *Тарасовцы.*	189.	48.	12,5
К. Тр. Δh = 1,91 с.	284.	42.	0,0
На цент. 1827. 3 Авг.	379.	35.	10,0
Ясно и тихо.	474.	29.	30,0
Набл. Нестеровъ.	569.	24.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	664.	17.	22,5
По дѣленію.	759.	10.	50,0
	834.	4.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	948.	58.	32,5
Однократный уголъ =	47.	26.	55,62
Противъ дѣленія.	265.	6.	30,0
	530.	12.	42,5

	795°.	18'.	27",5
	1060.	24.	32,5
	1325.	31.	17,5
	1590.	37.	20,0
	1855.	43.	0,0
	2120.	49.	7,5
	2385.	55.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2651.	0.	45,0
Однократный уголъ =	132.	33.	2,25
Дополненіе до 180°=	47.	26.	57,75
Оконч. уг. изъ 40 кр.=	47.	26.	56,68

Уголъ *Докудово.*	103.	42.	25,0
Уголъ *Пуцевичи.*	207.	25.	20,0
К. Тр. Δh = 1,91 с.	311.	7.	30,0
На цент. 1827. 3 Авг.	414.	49.	32,5
Ясно и малый вѣтръ.	518.	32.	15,0
Набл. Нестеровъ.	622.	14.	57,5
Набл. В. Сяноженц.	725.	57.	0,0
По дѣленію.	829.	39.	52,5
	933.	22.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1037.	4.	33,75
Однократный уголъ =	51.	51.	13,69

Противъ дѣленія.	256.	17.	52,5
	512.	35.	25,0
	768.	52.	40,0
	1025.	10.	30,0
	1281.	28.	30,0
	1537.	45.	30,0
	1794.	2.	32,5
	2050.	20.	10,0
	2306.	37.	37,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2562.	54.	49,37
Однократный уголъ =	128.	8.	44,47
Дополненіе до 180°=	51°.	51'.	15",53
Оконч. уг. изъ 40 кр.=	51.	51.	14,61

Уголъ *Черники.*	137.	43.	50,0
Уголъ *Докудово.*	275.	27.	47,5
К. Тр. Δh = 4,91 саж.	413.	11.	35,0
На цент. 1827. 2 Окт.	550.	56.	10,0
Ясно и малый вѣтръ.	688.	39.	25,0
Набл. Нестеровъ.	826.	23.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	964.	7.	45,0
По дѣленію.	1101.	51.	5,0
	1239.	35.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1377.	19.	9,37
Однократный уголъ =	68.	51.	57,47

Противъ дѣленія.	222.	16.	57,5
	444.	32.	40,0
	666.	49.	0,0
	889.	5.	40,0
	1111.	21.	30,0
	1333.	38.	10,0
	1555.	54.	15,0
	1778.	10.	12,5
	2000.	27.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2222.	42.	39,37
Однократный уголъ =	111.	8.	7,97
Дополненіе до 180°=	68.	51.	52,03
Оконч. уг. изъ 40 кр.=	68.	51.	54,75

Зенитальное разстояніе Черники.

К. Тр. Δh = 1,91 с.			
1827. 3 Авг. 22 часа.	180.	3.	40,0
Ясно и тихо.	360.	7.	0,0
Набл. Нестеровъ.	540.	10.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	14.	0,0

10 кр. зенит. разст. =	900°	17′	10″,0
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	43,0

Зенитальное разстояніе Докудово.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}91$ с.	180.	14.	50,0
1827. 3 Авг. 22,5 часа.	360.	29.	0,0
Ясно и тихо.	540.	43.	30,0
Набл. Нестеровъ.	720.	57.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	901.	13.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	1081.	27.	18,75
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	16,6

Зенитальное разстояніе Лопаты.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}91$ с.	180.	11.	32,5
1827. 3 Авг. 23 часа.	360.	22.	5,0
Ясно и тихо.	540.	34.	0,0
Набл. Нестеровъ.	720.	45.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	900.	56.	57,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	8.	1,25
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	40,1

Зенитальное разстояніе Пуцевичи.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}91$ саж.	179.	45.	40,0
1827. 3 Авг. 0,5 час.	359.	31.	0,0
Ясно и тихо.	539.	15.	40,0
Набл. Нестеровъ.	719.	0.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	898.	46.	55,0
12 кр. зенит. разст. =	1078.	32.	55,62
Однокр. зен. разст. =	89.	52.	44,6

Зенитальное разстояніе Тарасовцы.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}91$ с.			
1827. 3 Авг. 2,5 часа.	179.	54.	0,0
Ясно и тихо.	359.	47.	2,5
Набл. Нестеровъ.	539°	40′	37″,5
Набл. В. Сяноженц.	719.	33.	40,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	26.	25,62
Однокр. зен. разст. =	89.	56.	38,6

Гайзекальнъ сигналъ, $h = 3{,}38$ саж.

Уг. *Сестукальнъ.*	53.	10.	56,0
Уг. *Даборскальнъ.*	106.	21.	43,0
Теодол. Рейхенбаха.	159.	32.	46,0
На цент. 1828. 27 Сент.	212.	44.	4,0
Ясно и малый вѣтръ.	265.	55.	7,0
Набл. Ходзько.	319.	6.	23,0
По дѣленію.	372.	17.	35,0
	425.	28.	35,0
	478.	39.	35,0
	531.	50.	42,0
	585.	1.	48,0
	638.	13.	0,0
	691.	24.	18,0
	744.	35.	15,0
	797.	46.	36,0
	850.	57.	31,0
	904.	8.	15,0
	957.	9.	28,0
	1010.	30.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1063.	42.	14,00
Однократный уголъ =	53.	11.	6,70

Противъ дѣленія.	306.	48.	41,0
	613.	37.	23,0
	920.	26.	9,0
	1227.	15.	8,0
	1534.	4.	0,0
	1840.	53.	12,0
	2147.	42.	11,0
	2454.	30.	58,0

	2761°	19′	36″,0
	3068.	8.	22,0
	3374.	57.	32,0
	3681.	46.	25,0
	3988.	35.	39,0
	4295.	24.	36,0
	4602.	13.	21,0
	4909.	2.	7,0
	5215.	50.	56,0
	5522.	39.	52,0
	5829.	28.	47,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6136.	18.	3,00
Однократный уголъ =	306.	48.	54,15
Дополненіе до 180° =	53.	11.	5,85
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	11.	6,27

Уг. *Сестукальнъ.*	106.	22.	22,5
Уг. *Даборскальнъ.*	212.	44.	52,5
Кр. Тр. $\triangle h$ = 2,8 с.	319.	6.	27,5
На цент. 1828. 29 Сент.	425.	28.	37,5
Очень ясно и тихо.	531.	51.	7,5
	638.	12.	52,5
Набл. Ходзько.	744.	34.	42,5
Набл. В. Сяноженц.	850.	57.	2,5
По дѣленію.	957.	19.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1063.	41.	0,00
Однократный уголъ =	53.	11.	3,00

Противъ дѣленія.	253.	38.	15,0
	507.	16.	10,0
	760.	53.	42,5
	1014.	32.	7,5
	1268.	10.	37,5
	1521.	47.	57,5
	1775.	25.	50,0
	2029°	4′	22″,5
	2282.	42.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2536.	19.	57,50
Однократный уголъ =	126.	48.	59,88
Дополненіе до 180° =	53.	11.	0,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	11.	1,56

Уг. *Сестукальнъ.*	106.	22.	17,5
Уг. *Даборскальнъ.*	212.	44.	52,5
Кр. Тр. $\triangle h$ = 2,80 с.	319.	6.	30,0
На цент. 1828. 29 Сент.	425.	28.	37,5
Оченъ ясно и тихо.	531.	51.	7,5
Набл. Ходзько.	638.	12.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	744.	34.	45,0
По дѣленію.	850.	57.	2,5
	957.	19.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1063.	41.	9,37
Однократный уголъ =	53.	11.	3,47

Противъ дѣленія.	253.	38.	15,0
	507.	16.	10,0
	760.	13.	42,5
	1014.	32.	7,5
	1268.	10.	42,5
	1521.	47.	55,0
	1775.	25.	50,0
	2029.	4.	20,0
	2282.	42.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2536.	19.	57,50
Однократный уголъ =	126.	48.	59,88
Дополненіе до 180° =	53.	11.	0,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	11.	1,79
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	53.	11.	1,67

Уг. Даборскальнъ.	18°	29′	20″,0
Уг. Крейцбургъ, баш. зам.	36.	58.	45,0
Теодол. Рейхенбаха.	55.	28.	4,0
На цент. 1828. 29 Сент.	73.	57.	16,0
Очень ясно и тихо.	92.	26.	40,0
Набл. Ходзько.	110.	55.	56,0
По дѣленію.	129.	25.	7,0
	147.	54.	20,0
	166.	23.	40,0
	184.	53.	6,0
	203.	22.	22,0
	221.	51.	39,0
	240.	21.	3,0
	258.	50.	27,0
	277.	19.	53,0
	295.	49.	15,0
	314.	18.	39,0
	332.	48.	0,0
	351.	47.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	369.	46.	48,25
Однократный уголъ =	18.	29.	20,41
Противъ дѣленія.	341.	30.	28,0
	683.	1.	3,0
	1024.	31.	40,0
	1366.	2.	11,0
	1707.	32.	48,0
	2049.	3.	28,0
	2390.	34.	12,0
	2732.	5.	3,0
	3073.	35.	39,0
	3415.	6.	15,0
	3756.	36.	51,0
	4098.	7.	29,0
	4439.	38.	10,0
	4781.	8.	51,0
	5122.	39.	45,0
	5464°	10′	26″,0
	5805,	41.	3,0
	6147.	11.	51,0
	6488.	42.	32,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6830.	13.	14,25
Однократный уголъ =	341.	30.	39,71
Дополненіе до 360° =	18.	29.	20,29
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	18.	29.	20,35

Уг. Даборскальнъ.	18.	29.	18,0
Уг. Крейцбургъ, баш. зам.	36.	58.	32,0
Теодол. Рейхенбаха.	55.	17.	47,0
На цент. 1828. 29 Сент.	73.	57.	12,0
Очень ясно и тихо.	92.	26.	32,0
Набл. Ходзько.	110.	55.	57,0
По дѣленію.	129.	25.	20,0
	147.	54.	37,0
	166.	54.	7,0
	184.	53.	22,0
	203.	22.	46,0
	221.	52.	6,0
	240.	21.	27,0
	258.	50.	48,0
	277.	20.	3,0
	295.	49.	21,0
	314.	18.	43,0
	332.	48.	4,0
	351.	17.	24,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	369.	46.	41,75
Однократный уголъ =	18.	29.	20,09
Противъ дѣленія.	341.	30.	31,0
	683.	1.	7,0
	1024.	31.	48,0
	1366.	2.	18,0
	1707.	32.	55,0

	2049°.	3'.	25",0
	2390.	34.	7,0
	2732.	5.	3,0
	3073.	35.	41,0
	3415.	6.	16,0
	3756.	36.	56,0
	4098.	7.	31,0
	4439.	38.	19,0
	4781.	8.	54,0
	5122.	39.	32,0
	5464.	10.	21,0
	5805.	41.	0,0
	6147.	11.	52,0
	6488.	42.	27,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6830.	13.	13,0
Однократный уголъ =	341.	30.	39,65
Дополненіе до 360° =	18.	29.	20,35
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	18.	29.	20,22
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	18.	29.	20,28

Зенитальное разстояніе Сестукальнъ.

Кр. Тр. Δh = 2,80 с.			
1828. 31 Авг. 23 часа.	180.	40.	50,0
Ясно и тихо.	361.	20.	42,5
Набл. Ходзько.	542.	1.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	702.	41.	37,5
10 кр. зенит. разст. =	903.	21.	45,00
Однокр. зен. разст. =	90.	20.	10,5

Зен. разст. Крейцбургъ, башня замка.

Кр. Тр. Δh = 2,80 с.			
1828. 31 Авг. 3,5 часа.	180.	49.	45,0
Ясно и тихо.	361.	39.	55,0
Набл. Ходзько.	542.	30.	45,0
Набл. В. Сяноженц.	703.	20.	17,5
10 кр. зенит. разст. =	904.	10.	36,87
Однокр. зен. разст. =	90°.	25'.	3",7

Зенитальное разст. Даборскальнъ.

Кр. Тр. Δh = 2,80 с.			
1828. 31 Авг. 4 часа.	180.	45.	17,5
Ясно и тихо.	361.	29.	25,0
Набл. Ходзько.	542.	14.	52,5
Набл. В. Сяноженц.	702.	59.	12,5
10 кр. зенит. разст. =	903.	43.	48,12
Однокр. зен. разст. =	90.	22.	22,9

Гать, сигналъ, 1826. h = 18,02 и 1827. h = 15,67 саж.

Уголъ *Осовница.*	87.	56.	15,0
Уголъ *Бездѣжъ.*	175.	52.	57,5
К. Тр. Δh = 4,95 с.	263.	49.	15,0
На цент. 1827. 13 Окт.	351.	45.	17,5
Ясно и тихо.	439.	41.	52,5
Набл. Нестеровъ.	527.	38.	12,5
Набл. В. Сяноженц.	615.	34.	32,5
По дѣленію.	703.	30.	17,5
	791.	26.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	879.	22.	43,12
Однократн. уголъ =	43.	58.	8,16

Противъ дѣленія.	272.	3.	55,0
	544.	7.	40,0
	816.	11.	12,5
	1088.	14.	37,5
	1360.	18.	17,5
	1632.	21.	50,0
	1904.	25.	17,5
	2176.	28.	50,0
	2448.	32.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2720.	36.	3,12
Однократн. уголъ =	136.	1.	48,16

Дополнен. до 180° =	43°	58′	11″,84
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	43.	58.	10,00

Уголъ *Бездѣжъ.*	111.	1.	37,5
Уголъ *Бронна.*	222.	2.	57,5
Кр. Тр. △h = 4,95 с.	333.	3.	57,5
На цент. 1827. 13 Окт.	444.	5.	22,5
Ясно и тихо.	555.	6.	27,5
Набл. Нестеровъ.	666.	8.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	777.	9.	7,5
По дѣленію.	888.	10.	52,5
	999.	11.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1110.	13.	44,37
Однократн. уголъ =	55.	30.	41,22

Противъ дѣленія.	248.	59.	2,5
	497.	57.	40,0
	746.	56.	12,5
	995.	55.	0,0
	1244.	54.	12,5
	1493.	52.	22,5
	1742.	51.	0,0
	1991.	49.	20,0
	2240.	47.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2489.	45.	58,12
Однократн. уголъ =	124.	29.	17,91
Дополнен. до 180° =	55.	30.	42,09
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	55.	30.	41,65

Уголъ *Бронна.*	70.	4.	55,0
Уголъ *Ивацевичи.*	140.	10.	7,5
К. Тр. △h = 2,04 с.	210.	15.	7,5
На цент. 1827. 13 Окт.	280.	20.	7,5
Ясно и тихо.	350.	25.	10,0
Набл. Нестеровъ.	420°	30′	10″,0
Набл. В. Сяноженц.	490.	35.	22,5
По дѣленію.	560.	40.	25,0
	630.	45.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	700.	50.	10,0
Однократн. уголъ =	35.	2.	30,50

Противъ дѣленія.	289.	55.	40,0
	579.	50.	57,5
	869.	45.	52,5
	1159.	40.	45,0
	1449.	35.	37,5
	1739.	30.	32,5
	2029.	25.	17,5
	2319.	20.	15,0
	2609.	15.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2899.	10.	33,12
Однократн. уголъ =	144.	57.	31,66
Дополненіе до 180° =	35.	2.	28,34
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	35.	2.	29,42

Зенитальное разстояніе Осовница.

Кр. Тр. △h = 7,30 с.

1826. 10 Сент. 22,5 ч.	180.	14.	0,0
Ясно и тихо.	360.	26.	45,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	40.	35,0
Набл. Нестеровъ.	720.	53.	15,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	6.	33,75
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	39,4

Зенитальное разстояніе Бездѣжъ.

Кр. Тр. △h = 7,30 с.

1826. 10 Сент. 3 часа.	180.	13.	50,0
Ясно и тихо.	360.	26.	52,5
Набл. Дитмарсъ.	540.	41.	15,0
Набл. Нестеровъ.	720.	53.	55,0

10 кр. зенит. разст. =	901°	7′	47″,5
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	46,7

Зенитальное разстояніе Бронна.

К. Тр. △h = 7,30 с.	180.	10.	45,0
1826. 10 Сент. 3,5 часа.	360.	20.	35,0
Ясно и тихо.	540.	32.	0,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	41.	55,0
Набл. Нестеровъ.	900.	53.	2,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	3.	5,62
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	15,5

Зенитальное разстояніе Ивацевичи.

Кр. Тр. △h = 2,04 с.	180.	10.	7,5
1827. 13 Окт. 3 часа.	360.	19.	55,0
Ясно и тихо.	540.	30.	0,0
Набл. Нестеровъ.	720.	39.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	900.	49.	42,5
12 кр. зенит. разст. =	1080.	58.	55,62
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	54,6

Якшты сигналъ, h = 8,48 саж.

Уголъ *Киндерты.*	175.	16.	45,0
Уголъ *Каришки.*	350.	33.	20,0
Кр. Тр. △h = 1,31 с.	525.	50.	5,0
На цент. 1820. 2 Окт.	701.	6.	42,5
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	876.	23.	35,0
Набл. Теннеръ.	1051.	40.	10,0
Набл. Занденъ.	1226.	56.	40,0
По дѣленію.	1402.	13.	20,0
	1577.	30.	5,0
	1752.	47.	0,0
	1928.	3.	55,0
	2103.	20.	40,0
	2278.	37.	20,0
	2453°	53′	50″,0
	2629.	10.	45,0
	2804.	27.	10,0
	2979.	44.	10,0
	3155.	0.	52,5
	3336.	17.	35,0
Ср. 40 кратн. уголъ =	3505.	34.	20,62
Однократн. уголъ =	87.	38.	21,52

Уголъ *Понедѣли.*	151.	59.	22,5
Уголъ *Каришки.*	303.	58.	30,0
К. Тр. △h = 1,30 с.	455.	57.	40,0
На цент. 1820. 2 Окт.	607.	57.	0,0
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	759.	56.	10,0
Набл. Теннеръ.	911.	55.	30,0
Набл. Занденъ.	1063.	54.	40,0
По дѣленію.	1215.	54.	0,0
	1367.	53.	30,0
	1519.	52.	40,0
	1671.	52.	0,0
	1823.	51.	40,0
	1975.	51.	0,0
	2127.	50.	30,0
	2279.	49.	40,0
	2431.	48.	57,5
	2583.	48.	42,0
	2735.	48.	0,0
	2887.	47.	10,0
	3039.	46.	45,0
	3191.	46.	0,0
	3343.	43.	35,0
	3495.	45.	5,0
	3647.	44.	15,0
	3799.	43.	25,0
	3951.	42.	37,5
	4103.	41.	57,5
	4255.	41.	22,5

	4407°	40′	57″,5
	4559.	40.	5,0
	4711.	39.	25,0
	4863.	38.	45,0
	5015.	38.	0,0
	5167.	37.	25,0
	5319.	36.	35,0
	5471.	36.	0,0
	5623.	35.	40,0
	5775.	34.	55,0
	5927.	34.	10,0
	6079.	33.	40,0
	6231.	32.	55,0
	6383.	32.	0,0
	6535.	31.	10,0
	6687.	30.	25,0
Ср. 90 кратн. уголъ =	6839.	29.	46,62
Однократн. уголъ =	75.	59.	39,85

Зенитальное разстояніе Понедѣли.

К. Тр. Δh = 1,30 с.

1820. 20 Окт. 22,5 ч.	179.	59.	45,0
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	359.	59.	20,0
Набл. Теннеръ.	539.	59.	5,0
Занденъ.	719.	58.	45,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	58.	30,00
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	51,0

Зенитальное разстояніе Киндерты.

Кр. Тр. Δh = 1,30 с.

1820. 20 Окт. 2,5 часа.	179.	49.	55,0
Ясно и тихо.	359.	39.	50,0
Набл. Теннеръ.	539.	29.	50,0
Занденъ.	719.	19.	45,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	9.	49,37
Однокр. зен. разст. =	89.	54.	58,9

Зенитальное разстояніе Каришки.

К. Тр. Δh = 1,30 с.

1820. 20 Окт. 3,5 час.	179°	53′	35″,0
Ясно и малый вѣтръ.	359.	47.	0,0
Набл. Теннеръ.	539.	40.	40,0
Занденъ.	719.	34.	10,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	27.	56,87
Однокр. зен. разст. =	89.	56.	47,7

Ивацевичи сигналъ, h = 9,01 саж.

Уголъ *Жомейцяки.*	196.	44.	22,5
Маринусъ.	393.	27.	55,0
К. Тр. Δh = 1,61 с.	590.	12.	17,5
На цент. 1827. 28 Авг.	786.	35.	52,5
Ясно и тихо.	983.	39.	40,0
Набл. Нестеровъ.	1180.	23.	40,0
В. Сяноженц.	1377.	7.	47,5
По дѣленію.	1573.	51.	45,0
Ср. 18 кратн. уголъ =	1770.	34.	50,0
Однократн. уголъ =	98.	21.	56,11

Противъ дѣленія.	163.	16.	22,5
	326.	32.	27,5
	489.	48.	45,0
	653.	5.	5,0
	816.	21.	22,5
	979.	38.	5,0
	1142.	54.	5,0
	1306.	10.	47,5
	1469.	26.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1632.	42.	28,75
Однократн. уголъ =	81.	38.	7,44
Дополненіе до 180° =	98.	21.	52,56
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	98.	21.	54,24

Уголъ { *Гать.*	196°	39′	35″,0
Уголъ { *Бронна.*	393.	18.	5,0
К. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.	589.	57.	55,0
На цент. 1827. 29 Авг.	786.	36.	30,0
Ясно и тихо.	983.	16.	0,0
Набл. { Нестеровъ.	1179.	54.	55,0
Набл. { В. Сяноженц.	1376.	33.	57,5
По дѣленію.	1573.	12.	27,5
	1769.	51.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1966.	29.	58,12
Однократный уголъ =	98.	19.	29,91

Противъ дѣленія.	163.	21.	30,0
	326.	42.	22,5
	490.	3.	30,0
	653.	24.	37,5
	816.	45.	57,5
	980.	7.	5,0
	1143.	27.	35,0
	1306.	49.	10,0
	1470.	9.	37,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1633.	30.	55,0
Однократн. уголъ =	81.	40.	32,75
Дополнен. до 180° =	98.	19.	27,25
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	98.	19.	28,58

Уголъ { *Бронна.*	121.	27.	35,0
Уголъ { *Жомейцяки.*	242.	54.	30,0
К. Тр. $\Delta h = 8{,}45$ с.	364.	21.	0,0
На цент. 1827. 29 Окт.	485.	48.	0,0
Ясно и тихо.	607.	15.	0,0
Набл. { Нестеровъ.	728.	41.	27,5
Набл. { В. Сяноженц.	850.	8.	47,5
По дѣленію.	971.	35.	50,0
	1093.	2.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1214.	29.	16,87
Однократн. уголъ =	60°	43′	27″,84

Противъ дѣленія.	238.	33.	40,0
	477.	6.	40,0
	715.	39.	20,0
	954.	12.	27,5
	1192.	45.	30,0
	1431.	18.	30,0
	1669.	52.	5,0
	1908.	24.	45,0
	2146.	57.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2385.	30.	18,12
Однократн. уголъ =	119.	16.	30,91
Дополненіе до 180° =	60.	43.	29,09
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	60.	43.	28,46

Зенитальное разстояніе Маринусъ.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.	180.	6.	30,0
1827. 29 Авг. 22 часа.	360.	12.	2,5
Ясно и тихо.	540.	18.	55,0
Набл. { Нестеровъ.	720.	24.	37,5
Набл. { В. Сяноженц.	900.	31.	32,5
12 кр. зенит. разст. =	1080.	37.	5,0
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	5,4

Зенитальное разстояніе Бронна.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ саж.	180.	3.	45,0
1827. 29 Авг. 22,5 часа.	360.	6.	15,0
Ясно и тихо.	540.	10.	0,0
Набл. { Нестеровъ.	720.	13.	2,5
Набл. { В. Сяноженц.	900.	16.	32,5
12 кр. зенит. разст. =	1080.	19.	1,25
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	35,1

Зенитальное разстояніе Гать.

Кр. Тр. $\triangle h = 1{,}61$ с.	180°	13′	50″,0
1827. 29 Авг. 1,5 часъ.	360.	26.	30,0
Ясно и тихо.	540.	40.	27,5
Набл. Нестеровъ.	720.	53.	42,5
Набл. В. Сяноженц.	901.	7.	37,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	20.	29,37
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	42,4

Зенитальное разстояніе Жомейцяки.

Кр. Тр. $\triangle h = 1{,}61$ с.	179.	55.	25,0
1827. 29 Авг. 2 часа.	359.	50.	0,0
Ясно и тихо.	539.	44.	50,0
Набл. Нестеровъ.	719.	38.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	809.	33.	42,5
12 кр. зенит. разст. =	1079.	27.	43,75
Ооднокр. зен. разст. =	89.	57.	18,6

Ивье сигналъ, $h = 8{,}73$ саж.

Уг. *Амаліенгофъ.*	111.	13.	17,5
Уг. *Докудово.*	222.	26.	22,5
Кр. Тр. $\triangle h = 3{,}68$ саж.	333.	38.	32,5
На цент. 1827. 23 Іюня.	444.	51.	40,0
Ясно и малый вѣтръ.	556.	4.	45,0
Набл. Нестеровъ.	667.	17.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	778.	29.	37,5
По дѣленію.	889.	42.	50,0
	1000.	55.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1112.	8.	1,87
Однократн. уголъ =	55.	36.	24,09
Противъ дѣленія.	248.	47.	40,0
	497.	34.	40,0
	746.	21.	47,5
	995.	9.	10,0
	1243°	56′	27″,5
	1492.	43.	5,0
	1741.	30.	50,0
	1990.	8.	10,0
	2239.	4.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2487.	51.	51,87
Однократн. уголъ =	124.	23.	35,59
Дополненіе до 180° =	55.	36.	24,41
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	55.	36.	24,25

Уголъ *Даукны.*	188.	12.	10,0
Уголъ *Виднополь.*	376.	23.	0,0
Кр. Тр. $\triangle h = 3{,}68$ саж.	564.	35.	20,0
На цент. 1827. 23 Іюня.	752.	46.	10,0
Ясно и малый вѣтръ.	940.	58.	15,0
Набл. Нестеровъ.	1129.	9.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	1317.	21.	22,5
По дѣленію.	1505.	32.	15,0
	1693.	44.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1881.	55.	20,0
Однократн. уголъ =	94.	5.	46,0
Противъ дѣленія.	171.	49.	20,0
	343.	37.	12,5
	515.	26.	5,0
	687.	14.	10,0
	859.	53.	0,0
	1030.	51.	22,5
	1202.	40.	0,0
	1374.	28.	27,5
	1546.	16.	57,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1718.	5.	6,25
Однократн. уголъ =	85.	54.	15,31
Дополненіе до 180° =	94.	5.	44,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	94.	5.	45,34

Уголъ { *Даукны.* *Докудово.*			
К. Тр. $\Delta h = 3,68$ с. г =	143°.	44'.	35",0
0,026 с. у = 103°. 56'. и для	287.	29.	10,0
приведенія ц. вершины	431.	13.	42,5
сигн. Ивье къ ц. залож.	574.	58.	40,0
въ землѣ 1827. г = 0,055	718.	42.	40,0
саж. и у = 254°. 56'.	862.	27.	17,5
1828. 27 Іюня. Ясно и	1006.	11.	37,5
малый вѣтръ.	1149.	56.	0,0
По дѣленію.	1293.	41.	12,5
	1293.	41.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1437.	25.	8,125
Однократн. уголъ =	71.	52.	15,41

Противъ дѣленія.	216.	16.	12,5
	432.	31.	20,0
Набл. { Селезневъ.	648.	46.	45,0
Набл. { В. Сяноженц.	865.	2.	35,0
	1081.	17.	42,5
	1297.	34.	2,5
	1513.	49.	5,0
	1730.	4.	25,0
	1946.	20.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2162.	35.	28,12
Однократн. уголъ =	108.	7.	46,41
Дополненіе до 180°. =	71.	52.	13,59
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	71.	52.	14,50

Зенитальное разст. Амаліенгофъ.

К. Тр. $\Delta h = 3,68$ с.	179.	45.	35,0
1827. 24 Іюня. 5 час.	359.	31.	30,0
Не оч. ясно и вѣтрено.	539.	16.	22,5
Набл. { Нестеровъ.	719.	1.	45,0
Набл. { В. Сяноженц.	898.	46.	20,0
12 кр. зенит. разст. =	1078.	29.	28,75
Однокр. зен. разст. =	89°.	52'.	27",4

Зенитальное разстояніе Докудово.

К. Тр. $\Delta h = 3,68$ саж.	180.	13.	0,0
1827. 24 Іюня. 5,5 час.	360.	24.	45,0
Не оч. ясно и вѣтрено.	540.	37.	15,0
Набл. { Нестеровъ.	720.	48.	45,0
Набл. { В. Сяноженц.	901.	1.	42,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	12.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	0,3

Зенитальное разстояніе Даукны.

К. Тр. $\Delta h = 3,68$ с.			
1827. 24 Іюня. 6 час.			
Не оч. ясно и вѣтрено.	179.	52.	40,0
Набл. { Нестеровъ.	359.	43.	50,0
Набл. { В. Сяноженц.	539.	35.	45,0
8 кр. зенит. разс. =	719.	27.	57,5
Однокр. зенит. разс. =	89.	55.	59,7

Зенитальное разстояніе Виднополь.

К. Тр. $\Delta h = 3,68$ с.			
1827. 24 Іюня. 6,5 час.			
Не оч. ясно и вѣтрено.	179.	53.	40,0
Набл. { Нестеровъ.	359.	46.	20,0
Набл. { В. Сяноженц.	539.	39.	50,0
8 кр. зенит. разст. =	719.	32.	3,75
Однокр. зен. разст. =	89.	56.	30,5

Каришки сигн. h = 10,20 саж.

Уголъ { *Киндерты.*	172.	12.	15,0
Уголъ { *Мартынгуны.*	344.	24.	27,5
К. Тр. $\Delta h = 9,65$ саж.	516.	36.	55,0
На ц. 1819. 18 Сент.	688.	48.	55,0
Ясно и сильн. вѣтръ.	861.	1.	5,0

Набл. Теннеръ.	1033°	13′	10″,0
Занденъ.	1205.	25.	35,0
По дѣленію.	1377.	37.	35,0
	1549.	50.	2,5
	1722.	2.	5,0
	1894.	14.	25,0
	2066.	26.	35,0
	2238.	38.	55,0
	2410.	51.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2583.	3.	33,75
Однократн. уголъ =	86.	6.	7,12

Уголъ *Киндерты.*	89.	58.	40,0
Якшты.	179.	57.	0,0
К. Тр. $\Delta h = 3{,}91$ с.	269.	55.	50,0
На цент. 1820. 19 Сент.	359.	54.	10,0
Ясно и тихо.	449.	52.	40,0
Набл. Теннеръ.	539.	51.	20,0
Занденъ.	629.	49.	40,0
По дѣленію.	719.	48.	20,0
	809.	47.	0,0
	899.	45.	45,0
	989.	44.	20,0
	1079.	42.	40,0
	1169.	41.	15,0
	1259.	39.	50,0
	1349.	38.	30,0
	1439.	37.	7,5
	1529.	35.	30,0
	1619.	34.	10,0
	1709.	32.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1799.	31.	10,625
Однократн. уголъ =	44.	59.	16,77

Уголъ *Якшты.*	72.	35.	45,0
Понедѣли.	145.	11.	35,0
К. Тр. $\Delta h = 3{,}91$ с.	217.	47.	5,0
На цент. 1820. 20 Сент.	290.	22.	55,0
Ясно и тихо.	362°	58′	15″,0
Набл. Теннеръ.	435.	34.	5,0
Занденъ.	508.	9.	55,0
По дѣленію.	580.	45.	35,0
	653.	20.	55,0
	725.	56.	45,0
	798.	32.	45,0
	871.	8.	17,5
	943.	43.	40,0
	1016.	19.	12,5
	1088.	54.	55,0
	1161.	30.	55,0
	1234.	6.	55,0
	1306.	42.	7,5
	1379.	17.	30,0
	1451.	53.	5,0
	1524.	29.	2,5
	1597.	4.	30,0
	1669.	40.	5,0
	1742.	15.	45,0
	1814.	51.	25,0
	1887.	27.	15,0
	1960.	2.	37,5
	2032.	38.	22,5
	2105.	13.	45,0
	2177.	49.	22,5
	2250.	25.	10,0
	2323.	1.	0,0
	2395.	36.	30,0
	2468.	11.	50,0
	2540.	47.	27,5
	2613.	23.	45,0
	2685.	59.	15,0
	2758.	34.	50,0
	2831.	9.	55,0
Ср. 80 кратн. уголъ =	2903.	45.	53,75
Однократн. уголъ =	36.	17.	49,42

Уголъ { *Понедѣли.*			
Уголъ { *Ганушишки.*	110°	42′	25″,0
К. Тр. Δh = 1,75 с.	221.	24.	40,0
На цент. 1819. 20 Сент.	332.	7.	50,0
Ясно и сильн. вѣтръ.	442.	49.	25,0
Набл. { Теннеръ.	553.	31.	42,5
Набл. { Занденъ.	664.	14.	0,0
По дѣленію.	774.	56.	27,5
	885.	38.	42,5
	996.	21.	17,5
	1107.	3.	32,5
	1217.	45.	45,0
	1328.	28.	30,0
	1439.	10.	47,5
	1549.	53.	12,5
Ср. 30 кратн. уголъ =	1660.	35.	22,500
Однократн. уголъ =	55.	21.	10,75

Зенитальное разстояніе Мартынчуны.

К. Тр. Δh = 9,65 с.			
1819. 18 Сент. 20 час.	179.	51.	0,0
Ясно и сильный вѣтръ.	359.	42.	10,0
Набл. { Теннеръ.	539.	33.	25,0
Набл. { Занденъ.	719.	24.	25,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	15.	30,00
Однокр. зен. разст. =	89.	55.	33,0

Зенитальное разстояніе Киндерты.

К. Тр. Δh = 9,65 с.			
1819. 18 Сент. 5,5 ч.	180.	3.	30,0
Ясно и сильный вѣтръ.	360.	6.	55,0
Набл. { Теннеръ.	540.	10.	22,5
Набл. { Занденъ.	720.	13.	42,5
10 кр. зенит. разст. =	900.	16.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	41,5

Зенитальное разстояніе Якшты.

Кр. Тр. Δh = 3,91 с.			
1820. 20 Сент. 21,5 ч.			
Ясно и вѣтрено.			
Набл. { Теннеръ.	180°	18′	57″,5
Набл. { Занденъ.	360.	38.	0,0
6 кр. зенит. разст. =	540.	57.	7,50
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	31,2

Зенитальное разстояніе Понедѣли.

Кр. Тр. Δh = 3,91 с.			
1819. 20 Сент. 22,5 ч.	180.	17.	10,0
Ясн. и оч. сильн. вѣтръ.	360.	34.	15,0
Набл. { Теннеръ.	540.	51.	30,0
Набл. { Занденъ.	721.	8.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	25.	48,75
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	34,9

Зенитальное разстояніе Ганушишки.

Кр. Тр. Δh = 1,75 с.			
1819. 20 Сент. 23 часа.			
Ясно и сильный вѣтръ.			
Набл. { Теннеръ.	180.	8.	50,0
Набл. { Занденъ.	360.	17.	15,0
6 кр. зенит. разст. =	540.	25.	56,25
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	19,4

Киндерты, сигналъ. h = 8,33 саж.

Уголъ { *Липскъ.*	60.	14.	45,0
Уголъ { *Створянцы.*	120.	29.	35,0
Кр. Тр. Δh = 5,16 с.	180.	44.	12,5
На цент. 1819. 15 Авг.	240.	58.	45,0
Ясно и малый вѣтръ.	301.	13.	25,0
Набл. { Теннеръ.	361.	28.	7,5
Набл. { Гецель.	421.	42.	52,5
По дѣленію.	481.	57.	45,0

	542°	12′	32″,5
	602.	27.	5,0
	662.	41.	50,0
	722.	56.	25,0
	783.	11.	15,0
	843.	26.	2,5
	903.	40.	37,5
	963.	55.	15,0
	1024.	9.	55,0
Ср. 36 кратн. уголъ =	1084.	24.	35,625
Однократн. уголъ =	30.	7.	20,99

Уголъ *Липскъ.* *Мартынчуны.*	91.	17.	57,5
К. Тр. △h = 3,46 саж.	182.	35.	30,0
На цент. 1819. 16 Авг.	273.	52.	55,0
Ясно и малый вѣтръ.	365.	10.	35,0
Набл. Теннеръ.	456.	28.	15,0
Гецель.	547.	45.	55,0
По дѣленію.	639.	3.	15,0
	730.	20.	55,0
	821.	38.	55,0
	912.	56.	30,0
	1004.	13.	57,5
	1095.	31.	45,0
	1186.	49.	22,5
	1278.	7.	0,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1369.	24.	31,25
Однократн. уголъ =	45.	38.	49,04

Уголъ *Мартынчуны.* *Каришки.*	88.	41.	55,0
	177.	23.	52,5
К. Тр. △h = 3,46 саж.	266.	5.	40,0
На цент. 1819. 16 Авг.	354.	47.	35,0
Ясно и тихо.	443.	29.	32,5

Набл. Теннеръ.	532°	11′	25″,0
Занденъ.	620.	53.	22,5
По дѣленію.	709.	35.	22,5
	798.	17.	35,0
	886.	59.	30,0
	975.	41.	30,0
	1064.	23.	20,0
	1153.	5.	22,5
Ср. 28 кратн. уголъ =	1241.	47.	27,5
Однократн. уголъ =	44.	20.	58,84

Уголъ *Якшты.* *Каришки.*	94.	44.	55,0
	189.	29.	40,0
К. Тр. △h = 3,26 с.	284.	14.	0,0
На цент. 1820. 23 Сент.	378.	58.	55,0
Ясно и малый вѣтръ.	473.	43.	52,5
Набл. Теннеръ.	568.	28.	30,0
Занденъ.	663.	13.	5,0
По дѣленію.	757.	57.	45,0
	852.	42.	35,0
	947.	27.	20,0
	1042.	11.	50,0
	1136.	56.	45,0
	1231.	41.	30,0
	1326.	26.	5,0
	1421.	10.	55,0
	1515.	55.	30,0
	1610.	40.	20,0
	1705.	25.	0,0
	1800.	9.	40,0
Ср. 10 кратн. уголъ =	1894.	53.	15,62
Однократн. уголъ =	47.	22.	21,39

Зенитальное разстояніе Липскъ.

К. Тр. △h = 3,46 саж.			
1819. 15 Авг. 5 ч. Ясно,	180.	1.	50,0
сіян. солн. и мал. вѣтръ.	360.	3.	25,0

Набл.	Теннеръ.	540°	5′	5″,0
	Занденъ.	720.	6.	45,0
10 кр. зенит. разст. =		900.	8.	22,5
Однокр. зен. разст. =		90.	0.	50,2

Зенитальное разстояніе Створянцы.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,46 саж.

1819. 15 Авг. 5,5 ч. Ясно,		180.	3.	2,5
сіян. солн. и мал. вѣтръ.		360.	5.	57,5
Набл.	Теннеръ.	540.	8.	37,5
	Занденъ.	720.	11.	20,0
10 кр. зенит. разст. =		900.	13.	58,12
Однокр. зен. разст. =		90.	1.	23,8

Зенитальное разстояніе Каришки.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,46 с.

1819. 17 Авг. 3,5 часа.		180.	11.	27,5
Сіяніе солнца и малое колебаніе воздуха.		360.	22.	30,0
Набл.	Теннеръ.	540.	34.	10,0
	Занденъ.	720.	45.	35,0
10 кр зенит. разст. =		900.	56.	58,12
Однокр. зен. разст. =		90.	5.	41,8

Зенитальное разстояніе Мартынчуны.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,46 саж.

1819. 17 Авг. 5,5 ч. Сіяніе солн. и мал. кол. возд. Яс.		180.	5.	55,0
Набл.	Теннеръ.	360.	12.	0,0
	Занденъ.	540.	18.	0,0
8 кр. зенит. разст. =		720.	24.	4,37
Однокр. зен. разст. =		90.	3.	0,5

Зенитальное разстояніе Якшты.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,26 с.

1820. 23 Сент. 2,5 часа.				
Ясно и вѣтрено.		180°	22′	27″,5
Набл.	Теннеръ.	360.	44.	35,0
	Занденъ.	541.	7.	5,0
		721.	29.	25,0
10 кр. зенит. разст. =		901.	52.	3,12
Однокр. зен. разст. =		90.	11.	12,3

Конгеды, сигналъ. h = 2,79 саж.

Уг.	*Амброжишки.*	72.	0.	0,0
	Мѣшканцы.	144.	0.	10,0
К. Баум. $\triangle h$ = 2,15 с.		216.	0.	40,0
На цент. 1818. 7 Іюня.		288.	0.	42,5
Ясно и тихо.		360.	1.	0,0
Набл.	Дитмарсъ.	432.	1.	15,0
	Бырдинъ.	504.	1.	47,5
	По дѣленію.	576.	2.	0,0
		648.	2.	25,0
		720.	2.	45,0
		792.	3.	0,0
		864.	3.	32,5
		936.	3.	47,5
		1008.	4.	5,0
		1080.	4.	25,0
		1152.	4.	47,5
		1224.	5.	0,0
		1296.	5.	15,0
		1368.	5.	40,0
		1440.	6.	15,0
		1512.	6.	0,0
		1584.	6.	27,5
		1656.	6.	55,0
		1728.	7.	10,0
Ср. 50 кратн. уголъ =		1800.	7.	1,25
Однократн. уголъ =		36.	0.	8,43

Уг. *Наборовщизна.*	117°	24′	7″,5
Уг. *Мѣшканцы.*	234.	48.	30,0
К. Баум. $\triangle h = 2{,}15$ с.	352.	12.	55,0
На цент. 1818. 8 Іюня.	469.	37.	17,5
Ясно и тихо.	587.	1.	57,5
Набл. Дитмарсъ.	704.	26.	30,0
Набл. Бырдинъ.	821.	50.	35,0
По дѣленію.	939.	15.	10,0
	1056.	39.	40,0
	1174.	4.	20,0
	1291.	29.	7,5
	1408.	53.	50,0
	1526.	18.	30,0
	1643.	43.	12,5
	1761.	8.	0,0
	1878.	32.	22,5
	1995.	56.	45,0
	2113.	21.	0,0
	2230.	46.	0,0
Ср. 40 кратн. уголъ =	2348.	10.	32,5
Однократн. уголъ =	58.	42.	15,81

Уголъ *Амброжишки.*	66.	28.	35,0
Уголъ *Больники.*	132.	57.	25,0
К. Тр. $\triangle h = 2{,}15$ с.	199.	25.	47,5
На цент. 1818. 21 Окт.	265.	54.	20,0
Ясно и тихо.	332.	22.	40,0
Набл. Теннеръ.	398.	51.	20,0
Набл. Занденъ.	465.	19.	55,0
По дѣленію.	531.	48.	30,0
	598.	16.	55,0
	664.	45.	20,0
	731.	13.	52,5
	797.	42.	32,5
	864.	11.	0,0
	930.	39.	35,0
	997°	8′	2″,5
	1063.	36.	45,0
	1130.	5.	25,0
	1196.	34.	15,0
	1263.	2.	37,5
	1329.	30.	50,0
	1395.	59.	25,0
	1462.	28.	0,0
	1528.	56.	35,0
	1595.	25.	5,0
	1661.	53.	40,0
	1728.	22.	10,0
	1794.	50.	45,0
	1861.	19.	20,0
	1927.	47.	57,5
Ср. 60 кратн. уголъ =	1994.	16.	33,75
Однократн. уголъ =	33.	14.	16,56

Зенитальное разстояніе Больники.

К. Баум. $\triangle h = 2{,}15$ с.			
1818. 3 Іюня. 20 час.	180.	10.	0,0
Ясно и тихо.	360.	21.	7,5
Набл. Дитмарсъ.	540.	32.	0,0
Набл. Бырдинъ.	720.	42.	42,5
10 кр. зенит. разст. =	900.	53.	34,4
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	21,4

Зенитальное разстояніе Мѣшканцы.

	180.	7.	32,5
К. Баум. $\triangle h = 2{,}15$ с.	360.	16.	20,0
1818. 4 Іюня. 5 час.	540.	23.	42,5
Очень ясно и тихо.	720.	32.	50,0
Набл. Дитмарсъ.	900.	41.	0,0
Набл. Бырдинъ.	1080.	49.	15,0
14 кр. зенит. разст. =	1260.	57.	56,25
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	8,3

Зенитальное разст.

Амброжишки.	180°	1′	30″,0
К. Баум. $\Delta h = 2{,}15$ с.	360.	3.	0,0
1818. 4 Іюня. 6,5 час.	540.	4.	0,0
Очень ясно и тихо.	720.	5.	20,0
Набл. Дитмарсъ.	900.	6.	0,0
Набл. Бырдинъ.	1080.	7.	25,0
14 кр. зенит. разст. =	1260.	8.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	38,2

Зенитальное разст. Наборовщизна.

К. Баум. $\Delta h = 2{,}15$ с.	180.	8.	10,0
1818. 6 Іюня. 6,5 час.	360.	16.	20,0
Очень ясно и тихо.	540.	24.	20,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	32.	0,0
Набл. Бырдинъ.	900.	39.	30,0
	1080.	47.	45,0
14 кр. зенит. разст. =	1260.	56.	12,5
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	0,9

Конрады, сигналъ. h = 9,76 саж.

Уголъ *Мѣдники.*	92.	9.	0,0
Уголъ *Березняки.*	184.	18.	40,0
Кр. Тр. $\Delta h = 4{,}14$ саж.	276.	27.	35,0
На цент. 1827. 2 Іюня.	368.	36.	32,5
Ясно и тихо.	460.	46.	0,0
Набл. Нестеровъ.	552.	55.	30,0
Набл. Чижовъ.	645.	4.	10,0
По дѣленію.	737.	13.	10,0
	829.	23.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	921.	32.	6,875
Однократн. уголъ =	46.	4.	36,34
Противъ дѣленія.	267.	51.	10,0
	535.	42.	20,0
	803.	32.	50,0
	1071.	23.	40,0
	1339.	14.	50,0
	1607°	5′	30″,0
	1874.	56.	0,0
	2142.	46.	30,0
	2410.	37.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2678.	28.	31,25
Однократн. уголъ =	133.	55.	25,56
Дополненіе до 180° =	46.	4.	34,44
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	46.	4.	35,39

Уголъ *Хорунжишки.*	150.	37.	20,0
Уголъ *Немѣжъ.*	301.	14.	10,0
К. Тр. $\Delta h = 4{,}14$ с.	451.	51.	7,5
На цен. 1827. 2 Іюня.	602.	28.	30,0
Ясно и тихо.	753.	5.	10,0
Набл. Нестеровъ.	903.	43.	0,0
Набл. Чижовъ.	1054.	19.	30,0
По дѣленію.	1204.	56.	0,0
	1355.	34.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1506.	10.	49,37
Однократн. уголъ =	75.	18.	32,46
Противъ дѣленія.	209.	23.	30,0
	418.	45.	50,0
	628.	9.	0,0
	837.	32.	0,0
	1046.	54.	30,0
	1256.	17.	35,0
	1465.	40.	0,0
	1675.	3.	12,5
	1884.	25.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2093.	48.	49,37
Однократн. уголъ =	104.	41.	26,47
Дополненіе до 180° =	75.	18.	33,53
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	75.	18.	33,00

Уголъ { *Мѣдники.*	107°	56′	50″,0
Уголъ { *Дейбиси.*	215.	53.	50,0
К. Тр. $\Delta h = 4{,}14$ с.	323.	50.	10,0
На цент. 1827. 3 Іюня.	431.	47.	0,0
Ясно и тихо.	539.	44.	15,0
Набл. { Нестеровъ.	647.	40.	40,0
Набл. { Чижовъ.	755.	37.	32,5
По дѣленію.	853.	34.	45,0
	961.	32.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1079.	28.	25,0
Однократн. уголъ =	53.	58.	25,25

Противъ дѣленія.	252.	3.	42,5
	504.	6.	30,0
	756.	9.	0,0
	1008.	12.	30,0
	1260.	15.	52,5
	1512.	18.	32,5
	1764.	21.	40,0
	2016.	25.	10,0
	2268.	28.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2520.	31.	16,25
Однократн. уголъ =	126.	1.	33,81
Дополненіе до 180° =	53.	58.	26,19
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	53.	58.	25,72

Уг. { *Хорунжишки.*	166.	38.	30,0
Уг. { *Березняки.*	333.	17.	2,5
К. Баум. $\Delta h = 4{,}14$ с.	499.	54.	50,0
На цент. 1827. 22 Іюля.	666.	33.	40,0
Ясно и тихо.	833.	11.	5,0
Набл. { Каменскій.	999.	49.	22,5
Набл. { Кошелевъ.	1166.	27.	15,0
По дѣленію.	1233.	5.	52,5
	1499.	43.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1666°	21′	39″,375
Однократн. уголъ =	83.	19.	4,97

Противъ дѣленія.	193.	21.	45,0
	386.	44.	0,0
	580.	5.	55,0
	773.	27.	32,5
	966.	49.	52,5
	1160.	10.	50,0
	1353.	32.	50,0
	1646.	53.	50,0
	1740.	16.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1933.	38.	6,25
Однократн. уголъ =	96.	40.	54,31
Дополненіе до 180° =	83.	19.	5,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	83.	19.	5,33

Зенитальное разст. Хорунжишки.

К. Тр. $\Delta h = 4{,}14$ с.

1827. 2 Іюня. 22,5 часа.

Ясно и тихо.	180.	34.	15,0
Набл. { Нестеровъ.	361.	8.	15,0
Набл. { В. Сяноженц.	541.	43.	30,0
8 кр. зенит. разст. =	722.	17.	28,12
Однокр. зен. разст. =	90.	17.	11,0

Зенитальное разстояніе Немѣжъ.

Кр. Тр. $\Delta h = 4{,}14$ с.

1827. 2 Іюня. 24 часа.

Ясно и тихо.	180.	26.	10,0
Набл. { Нестеровъ.	360.	51.	50,0
Набл. { В. Сяноженц.	541.	18.	50,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	45.	2,5
Однокр. зен. разст. =	90.	13.	7,8

Зенитальное разстояніе Березняки.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}14$ с.

1827. 2 Іюня. 0,5 час.

Ясно и тихо.		180°	19′	15″,0
Набл.	Нестеровъ.	360.	37.	10,0
	В. Сяноженц.	540.	55.	5,0
8 кр. зенит. разст. =		721.	12.	50,0
Однокр. зен. разст. =		90.	9.	6,2

Зенитальное разстояніе Мѣдники.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}14$ саж.

1827. 2 Іюня. 1 часъ.

Ясно и тихо.		180.	2.	42,5
Набл.	Нестеровъ.	360.	3.	55,0
	В. Сяноженц.	540.	6.	10,0
8 кр. зенит. разст. =		720.	7.	30,62
Однокр. зен. разст. =		90.	0.	56,3

Зенитальное разстояніе Дейбиси.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}14$ с.

1827. 2 Іюня. 1,5 часъ.

Ясно и тихо.		180.	2.	0,0
Набл.	Нестеровъ.	360.	3.	35,0
	В. Сяноженц.	540.	5.	55,0
8 кр. зенит. раст. =		720.	6.	52,5
Однокр. зен. разст. =		90.	0.	51,6

Крейцбургъ, баш. замка. h = 15,60 саж.

Уг.	*Арбидяны.*	50.	56.	3,0
	Даборскальнъ.	101.	51.	52,0
Теодол. Рейхенбаха.		152.	47.	39,0
Нацен. означ. Г. Струве.		203.	43.	32,0
1828. 19. Сент. Ясно и		254.	39.	32,0
малый вѣтръ.		305.	35.	32,0
Набл. Ходзько.		356.	31.	32,0
По дѣленію.		407.	27.	17,0
		458°	23′	9″,0
		509.	19.	3,0
		560.	15.	5,0
		611.	11.	2,0
		662.	6.	56,0
		713.	3.	7,0
		763.	59.	7,0
		814.	54.	58,0
		865.	50.	42,0
		916.	46.	40,0
		967.	42.	41,0
Ср. 20 кратн. уголъ =		1018.	38.	46,75
Однократн. уголъ =		50.	55.	56,34

Прим. Центръ, означенный Г. Струве, не былъ отвѣсенъ подъ желѣзнымъ шпилемъ башни замка Крейцбургъ, на который визировали зрительными трубами при измѣреніи угловъ кругомъ лежащихъ тригонометрическихъ точекъ; для приведенія угловъ къ центру, означенному Г. Струве, r=0,029 саж. и для угла между точками Арбидяны и Даборскальнъ = 41° 29′

Противъ дѣленія.	309.	3.	57,0
	618.	7.	55,0
	927.	11.	57,0
	1236.	16.	1,0
	1545.	20.	6,0
	1854.	24.	12,0
	2163.	28.	25,0
	2472.	32.	15,0
	2781.	36.	14,0
	3090.	40.	17,0
	3399.	44.	19,0
	3708.	48.	24,0
	4017.	52.	27,0
	4326.	56.	41,0
	4636.	0.	38,0
	4945.	4.	31,0
	5254.	8.	34,0
	5563.	12.	36,0
	5872.	16.	42,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6181.	21.	11,00
Однократн. уголъ =	309.	4.	3,55

Дополненіе до 360° =	50°	55′	56″,45
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	55.	56,39

Уг. *Арбидяны.*	50.	55.	56,0
Уг. *Даборскальнъ.*	101.	51.	51,0
Теодол. Рейхенбаха.	152.	47.	39,0
На цен. прин. Г. Струве.	203.	43.	35,0
1828. 21 Сентяб. Ясно	254.	39.	32,0
и тихо.	305.	35.	39,0
Набл. Ходзько.	356.	31.	44,0
По дѣленію.	407.	27.	27,0
	458.	23.	21,0
	509.	19.	7,0
	560.	15.	6,0
	611.	11.	2,0
	662.	7.	6,0
	713.	3.	16,0
	763.	59.	4,1
	814.	54.	51,0
	865.	50.	38,0
	916.	46.	36,0
	967.	42.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1018.	38.	53,00
Однократн. уголъ =	50.	55.	56,65

Противъ дѣленія.	309.	3.	52,0
	618.	7.	47,0
	927.	11.	52,0
	1236.	16.	3,0
	1545.	20.	11,0
	1854.	24.	14,0
	2163.	28.	22,0
	2472.	32.	18,0
	2781.	36.	15,0
	3090°	40′	19″,0
	3399.	44.	39,0
	3708.	48.	27,0
	4017.	52.	34,0
	4326.	56.	42,0
	4636.	0.	43,0
	4945.	4.	31,0
	5254.	8.	43,0
	5563.	12.	47,0
	5872.	16.	52,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6181.	21.	14,75
Однократн. уголъ =	309.	4.	3,84
Дополненіе до 360° =	50.	55.	56,26
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	55.	56,45
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	50.	55.	56,42

Уг. *Арбидяны.*	101.	51.	50,0
Уг. *Даборскальнъ.*	203.	44.	7,5
Кр. Тр. $\triangle h = 3{,}71$ саж.	305.	35.	37,5
На цен. прин. Г. Струве.	407.	27.	17,5
1828. 19 Сентяб. Ясно	509.	19.	25,0
и малый вѣтръ.	611.	11.	10,0
Набл. *Ходзько.*	713.	2.	42,5
Набл. В. Сяноженц.	814.	54.	27,5
По дѣленію.	916.	46.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1018.	37.	55,62
Однократн. уголъ =	50.	55.	53,78

Противъ дѣленія.	258.	8.	27,5
	516.	16.	35,0
	774.	24.	12,5
	1032.	32.	32,5
	1290.	41.	30,0
	1548.	49.	17,5
	1806.	56.	52,5
	2065.	5.	17,5

	2323°	13′	20″,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2581.	21.	6,25
Однократн. уголъ =	129.	4.	3,31
Дополненіе до 180° =	50.	55.	56,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	55.	55,23

По дѣленію.	101.	51.	57,5
	203.	44.	27,5
	305.	35.	57,5
	407.	27.	27,5
	509.	19.	40,0
	611.	11.	45,0
	713.	3.	10,0
	814.	54.	57,5
	916.	47.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1018.	38.	37,50
Однократн. уголъ =	50.	55.	55,87

Противъ дѣленія.	258.	8.	27,5
	516.	16.	40,0
	774.	24.	22,5
	1032.	32.	47,5
	1290.	41.	52,5
	1548.	49.	37,5
	1806.	57.	15,0
	2065.	5.	45,0
	2323.	13.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2581.	21.	38,12
Однократн. уголъ =	129.	4.	4,91
Дополненіе до 180° =	50.	55.	55,09
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	55.	55,48
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	50.	55.	55,35

Уг. *Гайзекальнъ.*	120.	37.	47,5
Уг. *Даборскальнъ.*	241.	15.	15,0
Кр. Тр. $\Delta h = 3{,}71$ с.	361.	52.	35,0
На цен. принятомъ Г.	482°	30′	27″,5
Струве. 1828. 22 Сент.	603.	7.	47,5
Очень ясно и тихо.	723.	44.	55,0
Набл. Ходзько.	844.	22.	47,5
Набл. В. Сяноженц.	965.	0.	30,0
По дѣленію.	1085.	37.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1206.	14.	45,0
Однократн. уголъ =	60.	18.	44,25

Противъ дѣленія.	239.	23.	20,0
	478.	45.	37,5
	718.	7.	32,5
	957.	30.	47,5
	1196.	53.	0,0
	1436.	14.	57,5
	1675.	38.	12,5
	1915.	0.	35,0
	2154.	22.	42,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2393.	45.	4,37
Однократн. уголъ =	119.	41.	15,22
Дополненіе до 180° =	60.	18.	44,78
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	60.	18.	44,51

Уг. *Гайзекальнъ.*	120.	37.	52,5
Уг. *Даборскальнъ.*	241.	15.	15,0
Кр. Тр. $\Delta h = 3{,}71$ с.	361.	52.	27,5
На цен. принятомъ Г.	482.	30.	22,5
Струве. 1828. 22 Сент.	603.	7.	37,5
Очень ясно и тихо.	723.	44.	35,0
Набл. Ходзько.	844.	22.	42,5
Набл. В. Сяноженц.	965.	0.	20,0
По дѣленію.	1085.	37.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1206.	14.	28,125
Однократный уголъ =	60.	18.	43,41

Противъ дѣленія.	239.	23.	7,5

	478°	45′	30″,0
	718.	7.	25,0
	957.	30.	40,0
	1196.	52.	52,5
	1436.	14.	50,0
	1675.	38.	0,0
	1915.	0.	10,0
	2154.	22.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2393.	44.	43,12
Однократн. уголъ =	119.	41.	14,16
Дополненіе до 180° =	60.	18.	45,84
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	60.	18.	44,62
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	60.	18.	44,56

Уг. *Гайзекальнъ.*	60.	18.	40,0
Уг. *Даборскальнъ.*	120.	37.	23,0
Теодол. Рейхенбаха.	180.	55.	56,0
На цен. принятомъ Г.	241.	14.	46,0
Струве. 1828. 23 Сент.	301.	33.	35,0
Очень ясно и тихо.	361.	52.	20,0
Набл. Ходзько.	422.	11.	1,0
По дѣленію.	482.	29.	35,0
	542.	48.	19,0
	603.	7.	9,0
	663.	26.	9,0
	723.	45.	6,0
	784.	3.	32,0
	844.	22.	23,0
	904.	41.	4,0
	965.	59.	48,0
	1025.	18.	42,0
	1085.	37.	31,0
	1145.	56.	7,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1206.	15.	0,25
Однократный уголъ =	60.	18.	45,01

Противъ дѣленія.	299°	41′	4″,0
	599.	22.	7,0
	899.	3.	12,0
	1198.	44.	27,0
	1498.	25.	51,0
	1798.	7.	6,0
	2097.	48.	15,0
	2397.	29.	16,0
	2697.	10.	16,0
	2996.	51.	32,0
	3296.	32.	51,0
	3596.	14.	16,0
	3895.	55.	39,0
	4195.	36.	55,0
	4495.	17.	55,0
	4794.	59.	11,0
	5094.	40.	23,0
	5394.	21.	43,0
	5694.	2.	48,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5993.	44.	29,75
Однократн. уголъ =	299.	41.	13,49
Дополненіе до 360° =	60.	18.	46,51
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	60.	18.	45,76

Зенитальное разст. Даборскальнъ.

Кр. Тр. Δh = 3,71 с.			
1828. 19 Сент. 2,5 часа.	179.	39.	15,0
Ясно и тихо.	359.	17.	32,5
Набл. Ходзько.	539.	56.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	719.	35.	27,5
10 кр. зенит. разст. =	898.	13.	41,87
Однокр. зен. разст. =	89.	49.	22,2

Зенитальное разстояніе Гайзекальнъ.

Кр. Тр. Δh = 3,71 с.	179.	42.	30,0
1828. 20 Сент. 3 часа.	359.	25.	17,5

Ясно и тихо.	539°	8′	30″,0
Набл. Ходзько.	719.	50.	47,5
Набл. В. Сяноженц.	898.	34.	7,5
12 кр. зенит. разст. =	1078.	6.	2,50
Однокр. зен. разст. =	89.	51.	20,2

Зенитальное разстояніе Арбидяны.

Кр. Тр. $\Delta h = 3{,}71$ с.	179.	43.	30,0
1828. 19 Сент. 5 часовъ.	359.	26.	2,5
Ясно и тихо.	539.	9.	47,5
Набл. Ходзько.	719.	52.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	898.	36.	32,5
12 кр. зенит. разст. =	1078.	19.	17,5
Однокр. зен. разст. =	89.	51.	36,5

Лѣсковичи, сигналъ. h = 12,30 саж.

Уголъ *Бѣлинъ.*	142.	26.	2,5
Уголъ *Бездѣжъ.*	284.	52.	22,5
Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.	427.	18.	25,0
На цент. 1827. 13 Сент.	569.	44.	55,0
Ясно и малый вѣтръ.	712.	10.	35,0
Набл. Нестеровъ.	854.	36.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	997.	3.	12,5
По дѣленію.	1139.	29.	5,0
	1281.	55.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1424.	21.	16,875
Однократный уголъ =	71.	13.	3,84

Противъ дѣленія.	217.	34.	17,5
	435.	8.	5,0
	652.	42.	12,5
	870.	16.	12,5
	1087.	49.	37,5
	1305.	24.	7,5
	1522.	58.	0,0
	1740°	32′	7″,5
	1958.	6.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2175.	39.	36,87
Однократн. уголъ =	108.	46.	58,84
Дополненіе до 180° =	71.	13.	1,16
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	71.	13.	2,50

Уголъ *Ополь.*	103.	23.	5,0
Уголъ *Осовница.*	206.	46.	37,5
Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.	310.	9.	22,5
На цент. 1827. 14 Сент.	413.	31.	57,5
Ясно и малый вѣтръ.	516.	55.	15,0
Набл. Нестеровъ.	620.	8.	32,5
Набл. В. Сяноженц.	723.	41.	12,5
По дѣленію.	827.	4.	25,0
	930.	27.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1033.	50.	10,0
Однократный уголъ =	51.	41.	30,50

Противъ дѣленія.	256.	37.	30,0
	513.	14.	30,0
	769.	51.	5,0
	1026.	28.	20,0
	1283.	6.	2,5
	1539.	42.	42,5
	1796.	19.	27,5
	2052.	57.	7,5
	2309.	33.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2566.	10.	28,75
Однократн. уголъ =	128.	18.	31,44
Дополненіе до 180° =	51.	41.	28,56
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	51.	41.	29,53

Уголъ *Бездѣжъ.*	134.	20.	10,0
Уголъ *Осовница.*	268.	40.	17,5
Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.	403.	0.	0,0

На цен. 1827. 14 Сент.	537°	20′	22″,5
Ясно и малый вѣтръ.	671.	40.	20,0
Набл. Нестеровъ.	806.	0.	12,5
Набл. В. Сяноженц.	940.	20.	35,0
По дѣленію.	1074.	40.	7,5
	1209.	0.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1345.	20.	8,12
Однократн. уголъ =	67.	10.	0,41
Противъ дѣленія.	225.	40.	45,0
	451.	20.	7,5
	677.	0.	20,0
	902.	40.	45,0
	1128.	20.	7,5
	1354.	0.	37,5
	1579.	40.	42,5
	1805.	20.	45,0
	2031.	1.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2256.	40.	20,62
Однократн. уголъ =	112.	50.	1,03
Дополненіе до 180° =	67.	9.	58,97
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	67.	9.	59,69

Зенитальное разстояніе Осовница.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ саж.

1826. 5 Сент. 4,5 часа.	180.	6.	25,0
Ясно и тихо.	360.	12.	20,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	18.	25,0
Набл. Нестеровъ.	720.	23.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	29.	18,75
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	55,9

Зенитальное разстояніе Бѣлинъ.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.

1826. 5 Сент. 5 ч. Довольно ясн. и мал. вѣтръ.	180.	13.	57,5
	360°	27′	35″,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	41.	45,0
Набл. Нестеровъ.	720.	54.	52,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	8.	27,5
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	50,7

Зенитальное разстояніе Бездѣжъ.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ саж.

1826. 5 Сент. 6,2 ч. Довольно ясн. и мал. вѣтръ.	180.	7.	40,0
	360.	14.	15,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	21.	55,0
Набл. Нестеровъ.	720.	28.	15,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	35.	0,62
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	30,1

Зенитальное разстояніе Ополь.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}61$ с.

1827. 14 Сент. 23,5 ч.	180.	12.	17,5
Ясно и малый вѣтръ.	360.	23.	40,0
	540.	35.	25,0
Набл. Нестеровъ.	720.	47.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	900.	58.	55,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	10.	21,25
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	51,8

Липскъ, сигналъ. $h = 6{,}68$ саж.

Уголъ *Створянцы.*	161.	48.	5,0
Уголъ *Чивили.*	323.	37.	30,0
К. Баум. $\Delta h = 5{,}97$ с.	485.	26.	10,0
На цент. 1818. 25 Маія.	647.	15.	25,0
Оч. ясн. и мал. вѣтръ.	809.	4.	0,0
Набл. Дитмарсъ.	970.	52.	50,0
Набл. Бырдинъ.	1132.	41.	30,0
По дѣленію.	1294.	30.	25,0
	1456.	19.	20,0

	1618°	7′	55″,0
	1779.	56.	40,0
	1941.	45.	20,0
	2103.	34.	20,0
	2265.	23.	10,0
	2427.	12.	5,0
	2589.	0.	55,0
	2750.	49.	45,0
	2912.	38.	40,0
	3074.	27.	25,0
Ср. 40 кратн. уголъ =	3236.	16.	13,75
Однократный уголъ =	80.	54.	24,34

Уголъ *Киндерты.*	150.	31.	37,5
Уголъ *Створянцы.*	301.	3.	15,0
К. Тр. $\triangle h = 4{,}98$ саж.	451.	35.	2,5
На цент. 1819; для при-	602.	6.	35,0
веденія онаго къ цент.	752.	37.	55,0
1818. залож. въ землѣ,	903.	9.	45,0
r = 0,19 с. и у = 170° 9′	1053.	41.	10,0
1819. 22 Авг. Очень	1204.	13.	0,0
ясно и тихо.	1354.	44.	25,0
Набл. Теннеръ.	1505.	16.	0,0
Набл. Занденъ.	1655.	47.	35,0
По дѣленію.	1806.	19.	0,0
	1956.	50.	45,0
	2107.	22.	15,0
Средн. 30 кратн. уг. =	2257.	53.	46,87
Однократн. уголъ =	75.	15.	47,56

Уг. *Киндерты.*	138.	43.	50,0
Уг. *Мартынчуны.*	277.	27.	17,5
К. Тр. $\triangle h = 4{,}98$ саж.	416.	10.	50,0
На цент. 1819; для при-	554.	54.	35,0
веденія онаго къ ц. 1818,	693.	38.	15,0
заложенному въ землѣ,	832.	22.	0,0
r = 0,19 с. и у = 245° 24′ 50″	971°	5′	47″,5
1819. 22 Авг. Очень	1109.	49.	20,0
ясно и тихо.	1248.	33.	5,0
Набл. Теннеръ.	1387.	16.	35,0
Набл. Занденъ.	1526.	0.	15,0
По дѣленію.	1664.	43.	57,5
	1803.	27.	30,0
	1942.	11.	15,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	2080.	54.	50,625
Однократн. уголъ =	69.	21.	49,69

Зенитальное разст. Створянцы.

К. Баум. $\triangle h = 5{,}97$ с.	180.	3.	42,5
1818. 22 Маія. 22,5 ч.	360.	8.	27,5
Не ясно и сильн. вѣтръ.	540.	12.	0,0
	720.	16.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	900.	20.	30,0
Набл. Бырдинъ.	1080.	24.	40,0
14 кр. зенит. разст. =	1260.	28.	47,5
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	3,4

Зенитальное разстояніе Чивили.

К. Баум. $\triangle h = 4{,}85$ с.	180.	2.	30,0
1818. 23 Маія. 7 час.	360.	5.	50,0
Ясно и вѣтрено.	540.	8.	50,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	11.	50,0
Набл. Бырдинъ.	900.	14.	40,0
12 кр. зенит. разст. =	1080.	17.	50,0
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	29,2

Зенитальное разстояніе Киндерты.

К. Тр. $\triangle h = 4{,}98$ с.			
1819. 23 Авг. 22,5 часа.	180.	22.	50,0
Ясно и тихо.	360.	45.	20,0
Набл. Теннеръ.	541.	8.	10,0
Набл. Занденъ.	721.	31.	0,0

10 кр. зенит. разст. =	901°	53′	48″,75
Однокр. зен. разст. =	90.	11.	22,9

Зенитальное разст. Мартынчуны.

К. Тр. Δh = 4,98 с.

1819. 23 Авг. 23 часа.

Не яс. тихо, сіян. солн.

колебаніе воздуха.	180.	12.	12,5
Набл. Теннеръ.	360.	14.	20,0
Занденъ.	540.	36.	35,0
	720.	18.	42,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	0.	32,50
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	3,2

Лойцы, сигналъ. h = 11,52 саж.

Уголъ *Мѣдники.*	87.	54.	45,0
Дейбиси.	175.	50.	0,0
К. Тр. Δh = 1,65 с.	263.	44.	30,0
На цент. 1827. 15 Іюня.	351.	39.	52,5
Ясно и тихо.	439.	33.	52,5
Набл. Нестеровъ.	527.	28.	20,0
Чижовъ.	615.	23.	20,0
По дѣленію.	703.	17.	37,5
	791.	12.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	879.	6.	51,25
Однократный уголъ =	43.	57.	20,56

Противъ дѣленія.	272.	5.	50,0
	544.	11.	45,0
	816.	16.	30,0
	1088.	21.	30,0
	1360.	26.	35,0
	1632.	32.	32,5
	1904.	37.	30,0
	2176.	42.	20,0
	2448.	47.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2720°	52′	54″,37
Однократный уголъ =	136.	2.	38,72
Дополненіе до 180° =	43.	57.	21,28
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	43.	57.	20,92

Уголъ *Мѣдники.*	87.	54.	42,5
Дейбиси.	175.	49.	45,0
К. Тр. Δh = 1,65 с.	263.	44.	27,5
r=0,07 с. и y=154°50′	351.	38.	50,0
1828. 10 Іюня. Яс. и тихо.	439.	33.	45,0
Набл. Селезневъ.	527.	28.	40,0
В. Сяноженц.	615.	23.	25,0
По дѣленію.	703.	17.	47,5
	791.	12.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	879.	7.	21,25
Однократный уголъ =	43.	57.	22,06

Противъ дѣленія.	272.	5.	25,0
	544.	11.	5,0
	816.	16.	0,0
	1088.	51.	5,0
	1360.	26.	40,0
	1632.	32.	27,5
	1904.	37.	35,0
	2176.	42.	25,0
	2448.	48.	10,0
Средн. 20 кратн. уг. =	2720.	53.	18,12
Однократный уголъ =	136.	2.	39,15
Дополненіе до 180° =	43.	57.	20,85
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	43.	57.	21,45

Уголъ *Дейбиси.*	154.	27.	45,0
Тупишки.	308.	55.	2,5
К. Тр. Δh = 1,65 саж.	463.	22.	30,0

На цент. 1827. 15 Іюня.	617°	50′	10″,0
Ясно и тихо.	772.	16.	57,5
Набл. Нестеровъ.	926.	44.	52,5
Набл. Чижовъ.	1081.	11.	55,0
По дѣленію.	1235.	39.	32,5
	1390.	7.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1544.	34.	1,25
Однократный уголъ =	77.	13.	42,06
Противъ дѣленія.	205.	33.	30,0
	411.	5.	0,0
	616.	38.	5,0
	822.	10.	22,5
	1027.	43.	0,0
	1233.	15.	52,5
	1538.	48.	2,5
	1744.	21.	25,0
	1949.	53.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2055.	26.	5,0
Однократный уголъ =	102.	46.	18,25
Дополненіе до 180° =	77.	13.	41,75
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	77.	13.	41,90

Уголъ *Дейбиси.*	154.	27.	37,5
Уголъ *Тупишки.*	308.	54.	57,5
К. Тр. $\triangle h$ = 10,94 с. На	463.	22.	42,5
цент. 1827. 9 Іюня 1828.	617.	50.	7,5
Для привед. ц. 1828 вер-	772.	17.	10,0
шины пирам. къ ц. 1827	926.	45.	30,0
заложенному въ зем.	1081.	12.	20,0
г = 0,07 саж. и у = 18°	1235.	40.	12,5
47′20″ Яс. и мал. вѣтръ.	1390.	7.	22,5
Набл. Селезневъ.	1544.	35.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	1699.	2.	32,5
По дѣленію.	1853.	29.	40,0
	2007.	57.	45,0
	2162.	24.	30,0

Ср. 30 кратн. уголъ =	2316°	51′	59″,25
Однократн. уголъ =	77.	13.	43,98
Противъ дѣленія.	205.	33.	20,0
	411.	4.	57,5
	616.	38.	12,5
	822.	10.	40,0
	1027.	43.	2,5
	1233.	16.	0,0
	1538.	48.	12,5
	1744.	21.	40,0
	1949.	53.	15,0
	2055.	26.	27,5
	2260.	59.	5,0
	2466.	31.	22,5
	2672.	4.	17,5
	2877.	36.	30,0
Средн. 30 кратн. уг. =	3083.	9.	18,12
Однократн. уголъ =	102.	46.	18,66
Дополненіе до 180° =	77.	13.	41,34
Оконч. уг. изъ 60 кр. =	77.	13.	42,66

Уг. *Виднополь.*	102.	56.	0,0
Уг. *Даукны.*	205.	52.	0,0
К. Тр. $\triangle h$ = 1,65 с.	308.	47.	30,0
На цент. 1827. 16 Іюня.	411.	43.	0,0
Довольно ясно.	514.	39.	10,0
Набл. Нестеровъ.	617.	35.	10,0
Набл. Чижовъ.	720.	30.	25,0
По дѣленію.	823.	26.	30,0
	926.	22.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1029.	17.	33,125
Однократный уголъ =	51.	27.	52,66
Противъ дѣленія.	257.	4.	55,0

	514°	9′	15″,0
	771.	13.	12,5
	1028.	17.	27,5
	1285.	22.	2,5
	1542.	26.	7,5
	1799.	29.	40,0
	2056.	34.	25,0
	2313.	38.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2570.	42.	28,75
Однократный уголъ =	128.	32.	7,44
Дополненіе до 180° =	51.	27.	52,56
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	51.	27.	52,61

Уголъ *Тупишки.*	141.	40.	0,0
Уголъ *Виднополь.*	283.	19.	40,0
К. Тр. △h = 1,65 с.	424.	59.	10,0
На цент. 1827. 16 Іюня.	566.	38.	55,0
Не оч. ясно и мал. вѣтръ.	708.	17.	32,5
Набл. Нестеровъ.	849.	56.	55,0
Набл. Чижовъ.	991.	36.	0,0
По дѣленію.	1133.	15.	0,0
	1274.	54.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1416.	33.	38,125
Однократн. уголъ =	70.	49.	40,91

Противъ дѣленія.	218.	21.	10,0
	436.	41.	45,0
	655.	2.	35,0
	873.	23.	5,0
	1091.	43.	15,0
	1310.	4.	25,0
	1528.	24.	35,0
	1746.	44.	30,0
	1965.	5.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2183.	25.	35,62
Однократн. уголъ =	109.	10.	16,78
Дополненіе до 180° =	70°	49′	43″,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	49.	42,06

Зенитальное разстояніе Даукны.

К. Баум. △h=4,69 с.	180.	28.	35,0
1820. 29 Іюня. 5,5 ч.	360.	57.	27,5
Ясно и малый вѣтръ.	541.	25.	55,0
Наблюд. Дитмарсъ.	721.	54.	57,5
10 кр. зенит. разст. =	902.	24.	11,87
Однокр. зен. разст. =	90.	14.	25,2

Зенитальное разстояніе Дейбиси.

К. Тр. △h = 1,65 с.
1827. 15 Іюня. 21 часъ.

Ясно и малый вѣтръ.	180.	6.	0,0
Набл. Нестеровъ.	360.	11.	45,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	17.	25,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	23.	6,87
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	53,4

Зенитальное разстояніе Виднополь.

К. Тр. △h = 1,65 с. 1827.
15 Іюн. 21,5 ч. Не ясно и

малый вѣтръ.	180.	38.	45,0
Набл. Нестеровъ.	361.	15.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	541.	54.	30,0
8 кр. зенит. разст. =	722.	32.	6,25
Однокр. зен. разст. =	90.	19.	0,8

Зенитальное разст. Мѣдники.

К. Тр. △h = 1,65 саж.
1827. 15 Іюня. 22,5 ч.

Ясно и умѣрен. вѣтръ.	180.	8.	40,0

Набл.	Нестеровъ.	360°	15′	40″,0
	В. Сяноженц.	540.	23.	45,0
8 кр. зенит. разст. =		720.	30.	44,37
Однокр. зен. разст. =		90.	3.	50,6

Зенитальное разст. Тупишки.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,65 с.

1827. 15 Іюня. 4,5 часа.

Ясно и малый вѣтръ.		179.	51.	15,0
Набл.	Нестеровъ.	359.	42.	20,0
	В. Сяноженц.	539.	34.	15,0
8 кр. зенит. разст. =		719.	24.	45,62
Однокр. зен. разст. =		89.	55.	35,7

Лопаты, сигналъ. h = 14,96 саж.

Уг.	*Тарасовцы.*	134.	58.	10,0
	Золотѣево.	269.	56.	30,0
Кр. Тр. $\triangle h$ = 3,93 саж.		404.	54.	12,5
На цент. 1827. 5 Авгус.		539.	52.	57,5
Довольно ясно и тихо.		674.	51.	7,5
Набл.	Нестеровъ.	809.	49.	5,0
	В. Сяноженц.	944.	47.	27,5
	По дѣленію.	1079.	45.	5,0
		1214.	43.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =		1349.	41.	28,75
Однократн. уголъ =		67.	29.	4,44

Противъ дѣленія.	(225.	2.	40,0)
	450.	4.	7,5
	675.	5.	50,0
	900.	8.	2,5
	1125.	9.	50,0
	1350.	12.	7,5
	1575.	14.	7,5
	1800°	15′	52″,5
	2025.	18.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2250.	19.	43,12
Ср. 2 кратн. уголъ =	225.	2.	40,00
18 кратный уголъ =	2025.	17.	3,12
Однократный уголъ =	112.	30.	56,84
Дополненіе до 180° =	67.	29.	3,16
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	67.	29.	3,83

Уг.	*Фальковщизна.*	118.	3.	7,5
	Тарасовцы.	236.	5.	32,5
К. Тр. $\triangle h$ = 3,93 с.		354.	8.	0,0
На цент. 1827. 5 Авг.		472.	10.	27,5
Довольно ясно и тихо.		590.	12.	45,0
Набл.	Нестеровъ.	708.	14.	40,0
	В. Сяноженц.	826.	17.	37,5
	По дѣленію.	944.	20.	30,0
		1062.	22.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =		1180.	24.	55,00
Однократн. уголъ =		59.	1.	14,75

Противъ дѣленія.	241.	58.	10,0
	483.	55.	50,0
	725.	53.	0,0
	967.	51.	0,0
	1209.	48.	35,0
	1451.	46.	0,0
	1693.	43.	7,5
	1935.	40.	12,5
	2177.	37.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2419.	34.	31,87
Однократн. уголъ =	120.	58.	43,59
Дополненіе до 180° =	59.	1.	16,41
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	59.	1.	15,58

Зенитальное разстояніе Золотѣево.

К. Тр. Δh = 3,93 с.	180°	11′	40″,0
1827. 5 Авг. 22 часа.	360.	22.	30,0
Довольно ясно и тихо.	540.	33.	52,5
Набл. Нестеровъ.	720.	45.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	900.	57.	12,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	8.	18,75
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	41,6

Зенитальное разст. Фальковщизна.

К. Тр. Δh = 3,93 с.			
1827. 5 Авг. 22,5 часа.	180.	18.	27,5
Довольно ясно и тихо.	360.	36.	22,5
Набл. Нестеровъ.	540.	54.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	721.	12.	27,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	30.	19,07
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	1,9

Зенитальное разстояніе Тарасовцы.

К. Тр. Δh = 3,93 саж.	180.	1.	25,0
1827. 5 Авг. 2,5 ч. Довол.	360.	1.	42,5
ясно и малый вѣтръ.	540.	2.	30,0
Набл. Нестеровъ.	720.	2.	42,5
Набл. В. Сяноженц.	900.	3.	30,0
12 кр. зенит. разст. =	1080.	4.	20,62
Ооднокр. зен. разст. =	90.	0.	21,7

Маринусъ, сигналъ. h = 16,14 саж.

Уголъ *Ивацевичи.*	63.	51.	17,5
Уголъ *Жомейцяки.*	127.	43.	7,5
К. Тр. Δh = 1,66 саж.	191.	35.	0,0
На цент. 1827. 27 Авг.	255.	26.	35,0
Ясно и тихо.	319.	17.	52,5
Набл. Нестеровъ.	383.	9.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	447.	1.	12,5
По дѣленію.	510°	53′	2″,5
	574.	44.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	638.	35.	58,75
Однократный уголъ =	31.	55.	47,94

Противъ дѣленія.	296.	8.	30,0
	592.	17.	10,0
	888.	25.	30,0
	1184.	33.	55,0
	1480.	42.	2,5
	1776.	50.	37,5
	2072.	59.	5,0
	2369.	7.	47,5
	2665.	15.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2961.	24.	2,5
Однократн. уголъ =	148.	4.	12,12
Дополненіе до 180° =	31.	55.	47,88
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	31.	55.	47,91

Уголъ *Жомейцяки.*	123.	43.	0,0
Уголъ *Ринки.*	247.	25.	57,5
К. Тр. Δh = 1,66 с.	371.	8.	27,5
На цент. 1827. 28 Авг.	494.	51.	50,0
Ясно и тихо.	618.	35.	25,0
Набл. Нестеровъ.	742.	18.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	866.	1.	22,5
По дѣленію.	989.	44.	35,0
	1113.	27.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1237.	10.	12,5
Однократн. уголъ =	61.	51.	30,62

Противъ дѣленія.	236.	17.	40,0
	472.	34.	12,5
	708.	51.	7,5

	945°	8′	40″,0
	1181.	25.	12,5
	1417.	42.	0,0
	1653.	59.	27,5
	1890.	16.	0,0
	2126.	32.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2362.	49.	50,62
Однократн. уголъ =	118.	8.	29,53
Дополненіе до 180° =	61.	51.	30,47
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	61.	51.	30,55

Зенитальное разстояніе Ивацевичи.

Кр. Тр. $\triangle h$ = 1,66 с.	180.	18.	12,5
1827. 27 Авг. 3 часа.	360.	35.	32,5
Ясно и тихо.	540.	53.	55,0
Набл. Нестеровъ.	721.	11.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	901.	29.	5,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	46.	1,25
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	50,1

Зенитальное разстояніе Жомейцяки.

Кр. Тр. $\triangle h$ = 1,66 саж.	180.	13.	27,5
1827. 27 Авг. 3,5 часа.	360.	26.	32,5
Ясно и тихо.	540.	39.	55,0
Набл. Нестеровъ.	720.	52.	45,0
Набл. В. Сяноженц.	901.	6.	17,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	18.	51,87
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	34,3

Зенитальное разстояніе Ринки.

Кр. Тр. $\triangle h$ = 1,66 с.	180.	9.	30,0
1827. 27 Авг. 4 часа.	360.	18.	7,5
Ясно и тихо.	540.	27.	42,5
Набл. Нестеровъ.	720.	36.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	900.	46.	10,0
12 кр. зенит. разст. =	1080°	54′	39″,37
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	33,3

Мартынчуны, сигналъ. h = 7,55 саж.

Уголъ *Липокъ.*	129.	58.	55,0
Уголъ *Киндерты.*	259.	57.	30,0
Кр. Тр. $\triangle h$ = 6,99 с.	389.	56.	5,0
На цент. 1819. 2 Сент.	519.	54.	55,0
Ясно и сильн. вѣтръ.	649.	53.	22,5
Набл. Теннеръ.	779.	52.	30,0
Набл. Занденъ.	909.	51.	25,0
По дѣленію.	1039.	50.	5,0
	1169.	49.	2,5
	1299.	47.	47,5
	1429.	46.	40,0
	1559.	45.	35,0
	1689.	44.	12,5
	1819.	43.	5,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1949.	41.	47,50
Однократн. уголъ =	64.	59.	23,58

Уголъ *Киндерты.*	99.	6.	5,0
Уголъ *Каришки.*	198.	11.	55,0
К. Тр. $\triangle h$ = 6,99 саж.	297.	17.	42,5
На цент. 1819. 5 Сент.	396.	23.	37,5
Ясно и малый вѣтръ.	495.	29.	27,5
Набл. Теннеръ.	594.	35.	7,5
Набл. Занденъ.	693.	40.	57,5
По дѣленію.	792.	46.	55,0
	891.	52.	45,0
	990.	58.	30,0
	1090.	4.	10,0
	1189.	10.	15,0
	1288.	15.	45,0
	1387.	21.	27,5

	1486°	27′	10″,0
	1585.	33.	5,0
	1684.	58.	55,0
Ср. 36 кратн. уголъ =	1783.	44.	43,12
Однократн. уголъ =	49.	32.	54,53

Зенитальное разстояніе Липскъ.

К. Тр. △h = 6,99 саж.

1819. 1 Сент. 3 ч. Не	180.	4.	50,0
ясно и вѣтръ.	360.	9.	30,0
Набл. Теннеръ.	540.	14.	5,0
Занденъ.	720.	18.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	22.	58,75
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	17,9

Зенитальное разстояніе Каришки.

К. Тр. △h = 6,99 с.

1819. 1 Сент. 3,5 ч. Не			
ясно, малое кол. воз-	180.	19.	15,0
духа и вѣтръ.	360.	38.	37,5
Набл. Теннеръ.	540.	57.	45,0
Занденъ.	721.	16.	52,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	36.	5,62
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	36,6

Зенитальное разстояніе Киндерты.

К. Тр. △h = 6,99 с.

1819. 2 Сент. 3 ч. Ясно	180.	19.	55,0
сіян. солн. и вѣтръ.	360.	39.	25,0
Набл. Теннеръ.	540.	58.	55,0
Занденъ.	721.	18.	25,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	38.	6,25
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	48,6

Мѣдники, сигналъ. h = 10,46 саж.

Уголъ *Конрады.*	134°	10′	12″,5
Дейбиси.	268.	20.	40,0
Кр. Тр. △h = 1,63 с.	402.	30.	20,0
На цент. 1827. 7 Іюня.	536.	40.	50,0
Ясно и малый вѣтръ.	670.	50.	42,5
Набл. Нестеровъ.	805.	0.	40,0
Чижовъ.	939.	10.	45,0
По дѣленію.	1073.	20.	20,0
	1207.	30.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1341.	40.	3,75
Однократн. уголъ =	67.	5.	0,19

Противъ дѣленія.	225.	50.	12,5
	451.	40.	2,5
	677.	30.	0,0
	903.	20.	22,5
	1129.	9.	30,0
	1355.	0.	7,5
	1580.	50.	10,0
	1806.	39.	20,0
	2032.	29.	40,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2258.	19.	19,37
Однократный уголъ =	112.	54.	57,97
Дополненіе до 180° =	67.	5.	2,03
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	67.	5.	1,11

Уг. *Конрады.*	145.	19.	50,0
Березняки.	290.	38.	40,0
К. Тр. △h = 9,88 с.	435.	57.	45,0
На цент. 1827. 7 Іюня.	581.	17.	20,0
Ясно и малый вѣтръ.	726.	35.	45,0
Набл. Нестеровъ.	871.	55.	30,0
Чижовъ.	1017.	14.	15,0
По дѣленію.	1162.	33.	30,0
	1307.	53.	20,0

Ср. 20 кратн. уголъ =	1453°	12′	4″,37
Однократн. уголъ =	72.	39.	36,22

Противъ дѣленія.	214.	41.	15,0
	429.	22.	0,0
	674.	2.	22,5
	918.	43.	2,5
	1163.	23.	45,0
	1408.	4.	30,0
	1652.	44.	30,0
	1897.	24.	35,0
	2132.	5.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2146.	4.	4,37
Однократный уголъ =	107.	20.	18,22
Дополненіе до 180° =	72.	39.	41,78
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	72.	39.	39,00

Уголъ *Конрады.*	145.	19.	42,5
Уголъ *Березняки.*	290.	38.	50,0
Кр. Тр. Δh = 1,63 с.	435.	58.	25,0
На цент. 1828. 7 Іюня.	581.	18.	5,0
Ясно и тихо.	726.	36.	47,5
Набл. Селезневъ.	871.	56.	37,5
Набл. В. Сяноженц.	1017.	15.	42,5
По дѣленію.	1162.	35.	0,0
	1307.	54.	42,5
	1453.	13.	15,0
Ср. 22 кратн. уголъ =	1598.	32.	29,37
Однократный уголъ =	72.	39.	39,52

Противъ дѣленія.	214.	41.	25,0
	429.	21.	30,0
	674.	2.	15,0
	918.	43.	12,5
	1163.	23.	47,5
	1408°	5′	5″,0
	1652.	45.	5,0
	1897.	25.	50,0
	2132.	6.	42,5
	2146.	47.	10,0
Ср. 22 кратн. уголъ =	2361.	28.	2,5
Однократн. уголъ =	107.	20.	21,93
Дополненіе до 180° =	72.	39.	38,07
Оконч. уг. изъ 44 кр. =	72.	39.	38,79

Уголъ *Дейбиси.*	127.	26.	40,0
Уголъ *Лойцы.*	254.	53.	30,0
Кр. Тр. Δh = 1,63 саж.	382.	19.	22,5
На цент. 1827. 8 Іюня.	509.	46.	30,0
Ясно и тихо.	637.	12.	32,5
Набл. Нестеровъ.	764.	38.	40,0
Набл. Чижовъ.	892.	5.	52,5
По дѣленію.	1019.	31.	40,0
	1146.	58.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1274.	24.	23,75
Однократн. уголъ =	63.	43.	13,19

Противъ дѣленія.	232.	33.	57,5
	465.	7.	5,0
	697.	40.	15,0
	930.	14.	7,5
	1162.	46.	40,0
	1395.	20.	12,5
	1627.	54.	17,5
	1860.	26.	50,0
	2093.	0.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2325.	33.	20,62
Однократн. уголъ =	116.	16.	40,31
Дополненіе до 180° =	63.	43.	19,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	63.	43.	16,44

Уголъ	*Дейбиси.*	127°	26′	27″,5
	Лойцы.	254.	53.	5,0
К. Баум. $\Delta h = 1{,}63$ с.		382.	19.	57,5
На цент. 1827. 22 Окт.		509.	45.	57,5
Ясно и тихо.		637.	13.	0,0
Набл.	Каменскій.	764.	39.	5,0
	Кошелевъ.	892.	5.	42,5
По дѣленію.		1019.	32.	37,5
		1146.	59.	5,0
		1274.	25.	7,5
Ср. 22 кратн. уголъ =		1401.	51.	54,37
Однократн. уголъ =		63.	43.	16,11

Противъ дѣленія.	232.	33.	12,5
	465.	7.	2,5
	697.	40.	32,5
	930.	13	22,5
	1162.	47.	5,0
	1395.	20.	52,5
	1627.	54.	52,5
	1860.	28.	12,5
	2093.	2.	0,0
	2325.	35.	42,5
Ср. 22 кратн. уголъ =	2558.	8.	54,37
Однократн. уголъ =	116.	16.	46,11
Дополненіе до 180° =	64.	43.	13,89
Оконч. уг. изъ 44 кр. =	63.	43.	15,00

Зенитальное разстояніе Березняки.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}63$ с.

1827. 7 Іюня 0,5 час.

Ясно и тихо.	180.	27.	42,5
Набл. Нестеровъ.	360.	54.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	541.	21.	45,0
8 кр. зенит. разст. =	721°	48′	7″,5
Однокр. зен. разст. =	90.	13.	30,9

Зенитальное разстояніе Конрады.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}63$ с.

1827. 7 Іюня. 1 часъ.

Ясно и тихо.	180.	14.	10,0
Набл. Нестеровъ.	360.	27.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	41.	32,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	54.	40,0
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	50,0

Зенитальное разстояніе Дейбиси.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}63$ с.

1827. 7 Іюня. 2 часа.

Ясно и вѣтрено.	180.	7.	32,5
Набл. Нестеровъ.	360.	14.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	21.	2,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	27.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	22,9

Зенитальное разстояніе Лойцы.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}63$ с.

1827. 7 Іюня. 2,5 часа.

Ясно и тихо.	180.	15.	7,5
Набл. Нестеровъ.	360.	30.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	46.	0,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	0.	16,87
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	32,1

Мѣшканцы, сигналъ. $h = 9{,}62$ саж.

Уголъ	*Конгеды.*	134.	30.	40,0
	Наборовщизна.	269.	1.	45,0
К. Тр. $\Delta h = 4{,}02$ с.		403.	32	45,0

На цент. 1818. 4 Іюня.	538°	3′	47″,5
Очень ясно и тихо.	672.	34.	45,0
Набл. Теннеръ.	807.	5.	45,0
Гецель.	941.	36.	47,5
По дѣленію.	1076.	7.	50,0
	1210.	38.	55,0
	1345.	9.	45,0
	1479.	40.	55,0
	1614.	11.	57,5
	1748.	42.	57,5
	1883.	14.	0,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	2017.	45.	1,87
Однократн. уголъ =	67.	15.	30,06

Уг. *Конгеды.*	116.	20.	55,0
Амброжишки.	232.	41.	15,0
К. Тр. $\triangle h = 1{,}44$ с.	349.	1.	30,0
На цент. 1818. 5 Сент.	465.	22.	25,0
Очень ясно и тихо.	581.	42.	50,0
Набл. Теннеръ.	698.	3.	10,0
Гецель.	814.	23.	50,0
По дѣленію.	930.	44.	22,5
	1047.	5.	2,5
	1163.	26.	5,0
	1279.	46.	40,0
	1396.	7.	50,0
	1512.	28.	17,5
	1628.	48.	55,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1745.	9.	46,87
Однократн. уголъ =	58.	10.	19,57

Уг. *Обрамбукишки.*	163.	6.	40,0
Хорунжишки.	326.	13.	20,0
К. Тр. $\triangle h = 4{,}02$ саж.	489.	20.	10,0
На цент. 1818. 22 Авг.	652.	26.	50,0
Ясно и тихо.	815.	33.	40,0
Набл. Теннеръ.	978°	40′	35″,0
Гецель.	1141.	47.	15,0
По дѣленію.	1304.	54.	5,0
	1468.	0.	45,0
	1631.	8.	0,0
Ср. 22 кратн. уголъ =	1794.	14.	43,12
Однократн. уголъ =	81.	33.	23,78

Уг. *Обрамбукишки.*	28.	34.	15,0
Антоколь.	57.	8.	50,0
К. Тр. $\triangle h = 4{,}02$ с.	85.	43.	30,0
На цент. 1818. 13 Сент.	114.	18.	15,0
Ясно и тихо.	142.	52.	30,0
Набл. Теннеръ.	171.	26.	50,0
Гецель.	200.	1.	30,0
По дѣленію.	228.	35.	45,0
	257.	9.	55,0
	285.	44.	15,0
	314.	18.	50,0
	342.	43.	20,0
	371.	27.	50,0
	400.	2.	25,0
	428.	37.	15,0
	457.	11.	45,0
	485.	46.	20,0
	514.	20.	45,0
	542.	55.	5,0
Ср. 40 кратн. уголъ =	571.	29.	32,5
Однократный уголъ =	14.	17.	14,31

Уголъ *Немѣжъ.*			
Хорунжишки.			
К. Тр. $\triangle h = 9{,}04$ с.	138.	16.	55,0
На ц. 1828. Верш. пира-	276.	33.	32,5
миды сиг. не была 1828	414.	50.	5,0

г. отвѣсна надъ цен. за-	553°	7′	25″,0
ложен. въ землѣ 1818 г;	691.	23.	25,0
для приведенія оной къ	829.	40.	10,0
сему послѣдн. г=0,035	967.	56.	27,5
с. и у = 137° 0′ 1828.	1106.	12.	42,5
16 Маія. Ясно и тихо.	1244.	29.	37,5
Набл. Селезневъ.	1382.	45.	55,0
Набл. В. Сяноженц.	1521.	2.	32,5
По дѣленію.	1659.	19.	30,0
Ср. 26 кратн. уголъ =	1797.	35.	41,25
Однократн. уголъ =	69.	8.	17,74

Противъ дѣленія.	221.	44.	0,0
	443.	26.	52,5
	665.	10.	7,5
	886.	53.	47,5
	908.	36.	57,5
	1130.	20.	45,0
	1352.	4.	22,5
	1573.	47.	40,0
	1795.	31.	45,0
	2217.	14.	22,5
	2438.	57.	52,5
	2660.	41.	32,5
Ср. 26 кратн. уголъ =	2882.	24.	13,12
Однократн. уголъ =	110.	51.	42,04
Дополнен. до 180° =	69.	8.	17,96
Оконч. уг. изъ 52 кр. =	69.	8.	17,85

Уг. *Наборовщизна.* *Немѣжъ.*

К. Тр. Δh = 3,70 с.

На цен. 1828. Верш. пи-	105.	57.	32,5
рам. не была 1828 г.	211.	54.	57,5
отвѣсна надъ ц. залож.	317.	51.	42,5
въ землѣ 1818 г.; для	423.	48.	52,5
прив. оной къ сему по-	529°	46′	2″,5
слѣд., г=0,035 с. и у =	635.	42.	57,5
206° 8′ 1828. 18 Маія.	741.	40.	5,0
Ясно и тихо.			
По дѣленію.	847.	37.	17,5
	953.	35.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1059.	31.	53,12
Однократн. уголъ =	52.	58.	35,66

Противъ дѣленія.	254.	3.	15,0
	508.	6.	15,0
Набл. Селезневъ.	762.	8.	37,5
Набл. В. Сяноженц.	1016.	11.	35,0
	1270.	15.	0,0
	1524.	17.	35,0
	1778.	20.	22,5
	2032.	23.	47,5
	2286.	26.	27,5
	2540.	28.	52,5
Ср. 22 кратн. уголъ =	2794.	31.	42,5
Однократн. уголъ =	127.	1.	26,48
Дополненіе до 180° =	52.	58.	33,52
Оконч. уг. изъ 42 кр. =	52.	58.	34,54

Зенитальное разстояніе Конгеды.

К. Тр. Δh = 4,02 с.

1818. 4 Іюня. 6 час.	180.	25.	20,0
Очень ясно и тихо.	360.	50.	30,0
Набл. Теннеръ.	541.	15.	40,0
Набл. Гецель.	721.	40.	50,0
10 кр. зенит. разст. =	902.	6.	58,75
Однокр. зен. разст. =	90.	12.	41,9

Зенитальное разст. Наборовщизна.

Кр. Тр. Δh = 4,02 с.

1818. 4 Іюня. 7,5 час.	180°	13′	15″,0
Очень ясно и тихо.	360.	26.	30,0
Набл. Теннеръ.	540.	39.	45,0
Гецель.	720.	53.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	6.	10,62
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	37,1

Зенитальное разст. Амброжишки.

К. Тр. $\triangle h = 1{,}44$ саж.

1818. 5 Сент. 3 часа.

Ясно и тихо.	180.	6.	0,0
Набл. Теннеръ.	360.	11.	55,0
Гецель.	540.	18.	2,5
8 кр. зенит. разст. =	720.	23.	50,12
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	58,8

Зенитальное разст. Обрамбукишки.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}02$ с.

1818. 12 Сент. 4,5 часа.	180.	8.	50,0
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	360.	17.	40,0
Набл. Теннеръ.	540.	26.	35,0
Гецель.	720.	35.	15,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	43.	55,0
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	23,5

Зенитальное разстояніе Антоколь.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}02$ с.

1818. 15 Сент. 5,5 час.

Ясно и вѣтрено.	180.	19.	12,5
	360.	38.	22,5
Набл. Теннеръ.	540.	57.	45,0
Гецель.	721.	16.	55,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	46.	15,0
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	37,5

Зенитальное разстояніе Немѣжъ.

Кр. Тр. $\triangle h = 3{,}70$ с.

1827. 5 Маія. 22,5 часа.

Ясно и тихо.	180°	10′	45″,0
Набл. Нестеровъ.	360.	20.	50,0
В. Сяноженц.	540.	31.	40,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	41.	53,75
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	14,2

Зенитальное разст. Хорунжишки.

К. Тр. $\triangle h = 3{,}70$ с.

1827. 25 Маія. 23 часа.

Ясно и тихо.	180.	9.	20,0
Набл. Нестеровъ.	360.	18.	35,0
В. Сяноженц.	540.	28.	25,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	36.	45,0
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	35,6

Наборовщизна, сигналъ. 1818, $h = 9{,}85$ и 1827, $h = 10{,}65$ саж.

К. Тр. $\triangle h = 4{,}54$ с. На цент. 1818. 26 Сент. Ясно и тихо.

Уголъ *Конгеды.*	108.	4.	35,0
Мѣшканцы.	216.	9.	5,0
	324.	13.	45,0
	432.	18.	15,0
	540.	22.	42,5
Набл. Теннеръ.	648.	27.	20,0
Гецель.	756.	31.	50,0
По дѣленію.	864.	36.	10,0
	972.	40.	45,0
	1080.	44.	50,0
	1188.	49.	22,5
	1296.	53.	57,0
	1404.	58.	0,0
	1513.	2.	20,0

Ср. 30 кратн. уголъ =	1621°	6′	58″,75
Однократн. уголъ =	54.	2.	13,96

Уголъ *Немѣжъ.* *Мѣшканцы.*	49.	50.	30,0
К. Тр. △h=4,27 с. На ц.	189.	41.	25,0
1828. Вѣтр. сломанный	284.	31.	17,5
сигн. Наборовщизна,	379.	21.	10,0
былъ снова выстр. 1827;	474.	11.	47,5
для привед. верш. сего	569.	2.	37,5
послѣдн. къ цент. зало-	663.	52.	35,0
жен. въ землѣ 1818 г =	758.	42.	32,5
0,15 с. и у = 221°56′ 1828.	853.	33.	15,0
23 Маія. Ясно и тихо.			
Набл. Селезневъ.	948.	23.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	1043.	43.	37,5
По дѣленію.	1138.	3.	55,0
	1232.	54.	50,0
Ср. 28 кратн. уголъ =	1327.	45.	40,62
Однократн. уголъ =	47.	25.	12,17

Противъ дѣленія.	265.	10.	12,5
	530.	20.	10,0
	795.	29.	25,0
	1050.	38.	55,0
	1325.	49.	0,0
	1590.	58.	47,5
	1856.	7.	55,0
	2121.	17.	42,5
	2386.	27.	47,5
	2751.	37.	15,0
Ср. 22 кратн. уголъ =	2916.	46.	38,75
Однократн. уголъ =	132.	34.	50,85
Дополнен. до 180° =	47.	25.	9,15
Оконч. уг. изъ 50 кр. =	47.	25.	10,84

Зенитальное разстояніе Конгеды.

Кр. Тр. △h = 4,54 с.

1818. 26 Сент. 4,5 ч.

Ясно и умѣрен. вѣтръ.	180°	30′	32″,5
Набл. Теннеръ.	361.	1.	5,0
Набл. Гецель.	541.	31.	35,0
8 кр. зенит. разст. =	722.	2.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	15.	15,4

Зенитальное разст. Мѣшканцы.

К. Тр. △h = 4,54 с.

1818. 26 Сент 5 час.

Ясно и умѣрен. вѣтръ.	180.	21.	17,5
Набл. Теннеръ.	360.	42.	32,5
Набл. Гецель.	541.	3.	50,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	25.	22,5
Однокр. зен. разст. =	90.	10.	40,3

Зенитальное разстояніе Немѣжъ.

К. Тр. △h = 4,27 с.

1827. 27 Маія. 5,5 час.

Ясно и малый вѣтръ.	180.	17.	45,0
Набл. Нестеровъ.	360.	34.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	52.	10,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	8.	53,75
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	36,7

Немѣжъ, сигналъ. h = 11,96 саж.

Уг. *Хорунжишки.* *Конрады.*	76.	8.	2,5
К. Тр. △h=1,73 саж.	152.	16.	15,0
На ц. сиг.; для приведе-	228.	24.	17,5
нія онаго къ ц. заложен.	304.	31.	35,0
въ зем. и въ Меридіанѣ	380.	39.	17,5
точекъ Немѣжа и Мѣш-	456.	46.	57.5

канцъ, r=0,171 с. и у=	532°.	55'.	17",5
310°21'. 1827. 27 Апрѣля.	609.	3.	0,0
Ясно и тихо.			
По дѣленію.	685.	10.	52,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	761.	18.	26,87
Однократн. уголъ =	38.	3.	55,34

Противъ дѣленія.	283.	52.	37,5
	567.	45.	22,5
Набл. Ходзько.	851.	37.	17,5
Набл. Нестеровъ.	1135.	29.	22,5
	1419.	21.	10,0
	1703.	13.	7,5
	1987.	4.	52,5
	2270.	56.	50,0
	2554.	48.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2838.	40.	40,00
Однократн. уголъ =	141.	56.	2,0
Дополненіе до 180° =	38.	3.	58,0
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	38.	3.	56,67

Уг. *Мѣшканцы. Хорунжишки.*

К. Тр. △h=1,73 саж. На центрѣ сигнала; для приведенія онаго къ центру заложен. въ зем. и въ Меридіанѣ точекъ Немѣжа и Мѣшканцъ, r=0,171 с. и у= 270°0'. 1827. 27 Апрѣля. Ясно и тихо.

	80.	42.	37,5
	161.	25.	12,5
	242.	8.	2,5
	322.	50.	20,0
	403.	32.	47,5
	484.	15.	37,5
Набл. Ходзько.	564.	58.	25,0
Набл. Нестеровъ.	645.	40.	30,0
По дѣленію.	726.	22.	52,5

Ср. 20 кратн. уголъ =	807°.	5'.	13",12
Однократный уголъ =	40.	21.	15,66

Противъ дѣленія.	279.	17.	55,0
	558.	35.	42,5
	837.	53.	7,5
	1117.	9.	55,0
	1396.	27.	12,5
	1675.	45.	47,5
	1955.	3.	32,5
	2234.	20.	37,5
	2513.	37.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2792.	55.	18,12
Однократный уголъ =	139.	38.	45,90
Дополненіе до 180° =	40.	21.	14,10
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	40.	21.	14,88

Уг. *Мѣшканцы. Наборовщизна.*

К. Тр. △h=1,73 с. На ц. сиг.; для приведенія онаго къ цент. заложен. въ зем. и въ Меридіанѣ точекъ Немѣжа и Мѣшканцъ, r=0,171 с. и у = 190° 24'. 1828. 9 Маія. Ясно и тихо.

	159.	12.	37,5
	318.	24.	52,5
	477.	37.	47,5
	636.	50.	30,0
	796.	2.	52,5
Набл. Ходзько.	955.	15.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	1114.	27.	45,0
По дѣленію.	1273.	40.	40,0
	1432.	52.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1592.	5.	21,25
Однократный уголъ =	79.	36.	16,06

Противъ дѣленія.	200.	48.	25,0
	401.	35.	0,0

	602°	23′	2″,5
	803.	10.	20,0
	1003.	57.	40,0
	1204.	45.	27,5
	1405.	32.	35,0
	1606.	20.	20,0
	1807.	7.	22,5
	2207.	55.	37,5
	2408.	42.	25,0
	2609.	30.	37,5
Ср. 26 кратн. уголъ =	2810.	17.	20,62
Однократный уголъ =	100.	23.	44,64
Дополненіе до 180° =	79.	36.	15,36
Оконч. уг. изъ 46 кр. =	79.	36.	15,66

Зенитальное разст. Наборовщизна.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,73$ с.

1827. 27 Апрѣля. 3,5 ч.

Ясно и малый вѣтръ.		180.	12.	2,5
Набл.	Нестеровъ.	360.	23.	7,5
	В. Сяноженц.	540.	35.	35,0
8 кр. зенит. разст. =		720.	46.	30,62
Однокр. зен. разст. =		90.	5.	48,8

Зенитальное разстояніе Мѣшканцы.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,73$ с.

1827. 27 Апрѣля. 4,5 ч.

Ясно и малый вѣтръ.		180.	16.	50,0
Набл.	Нестеровъ.	360.	32.	12,5
	В. Сяноженц.	540.	48.	37,5
8 кр. зенит. разст. =		721.	3.	41,87
Однокр. зен. разст. =		90.	7.	57,7

Зенитальное разст. Хорунжишки.

К. Тр. $\triangle h = 1,73$ с.

1827. 27 Апрѣля. 5 ч.

Ясно и малый вѣтръ.		180°	18′	5″,0
Набл.	Нестеровъ.	360.	35.	0,0
	В. Сяноженц.	540.	52.	7,5
8 кр. зенит. разст. =		721.	8.	9,37
Однокр. зен. разст. =		90.	8.	31,2

Зенитальное разстояніе Конрады.

К. Тр. $\triangle h = 1,73$ с.

1827. 27 Апрѣля. 5,5 ч.

Ясно и мал. вѣтръ.		179.	58.	30,0
Набл.	Нестеровъ.	359.	55.	50,0
	В. Сяноженц.	539.	54.	42,5
8 кр. зенит. разст. =		719.	52.	47,5
Однокр. зен. разст. =		89.	59.	5,9

Обрамбукишки, сигналъ. $h = 1,07$ саж.

Уг.	*Антоколь.*			
	Баш. Виленской.			
	Обсерваторій.	53.	51.	55,0
Кр. Тр. $\triangle h = 0,44$ с.		107.	44.	0,0
На цент. 1818. 26 Іюня.		161.	35.	45,0
Ясно и тихо.		215.	27.	47,5
Набл.	Теннеръ.	269.	19.	40,0
	Гецель.	323.	11.	25,0
	По дѣленію.	377.	3.	17,5
		430.	55.	10,0
		484.	47.	5,0
		538.	38.	55,0
		592.	30.	35,0
		646.	22.	25,0
		700.	14.	10,0
Ср. 28 кратн. уголъ =		754.	6.	2,50
Однократный уголъ =		26.	55.	55,80

Уг. *Мѣшканцы.*	105°	42′	55″,0
Уг. *Хорунжишки.*	211.	25.	20,0
Кр. Тр. $\triangle h = 0{,}44$ с.	317.	7.	45,0
На цент. 1818. 10 Сент.	422.	50.	30,0
Ясно и тихо.	528.	33.	25,0
Набл. Теннеръ.	634.	16.	5,0
Набл. Гецель.	739.	58.	55,0
По дѣленію.	845.	41.	45,0
	951.	24.	15,0
	1057.	6.	50,0
	1162.	49.	40,0
	1268.	32.	27,5
	1374.	15.	5,0
Ср. 28 кратн. уголъ =	1479.	57.	56,25
Однократн. уголъ =	52.	51.	21,29

Уг. *Мѣшканцы.*	253.	27.	35,0
Уг. *Антоколь.*	506.	55.	15,0
К. Тр. $\triangle h = 0{,}44$ с.	760.	22.	55,0
На цент. 1818. 10 Сент.	1013.	50.	27,5
Ясно и тихо.	1267.	18.	12,5
Набл. Теннеръ.	1520.	45.	55,0
Набл. Гецель.	1774.	13.	30,0
По дѣленію.	2027.	41.	10,0
	2281.	8.	50,0
	2534.	36.	25,0
	2788.	4.	0,0
	3041.	31.	32,5
Ср. 26 кратн. уголъ =	3294.	58.	59,37
Однократн. уголъ =	126.	43.	48,44

Зенитальное разст. Хорунжишки.

Кр. Тр. $\triangle h = 0{,}44$ саж.

1818. 26 Іюня. 23,5 ч. Не ясно.

Набл. Теннеръ.	180°	9′	50″,0
Набл. Гецель.	360.	19.	10,0
6 кр. зенит. разст. =	540.	28.	47,5
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	47,9

Зенитальное разстояніе Мѣшканцы.

Кр. Тр. $\triangle h = 0{,}44$ с.

1818. 26 Іюня. 7 час.	180.	4.	35,0
Ясно и тихо.	360.	9.	2,5
Набл. Теннеръ.	540.	13.	35,0
Набл. Гецель.	720.	17.	57,5
10 кр. зенит. разст. =	900.	22.	23,75
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	14,4

Зенитальное разстояніе Антоколь.

К. Тр. $\triangle h = 0{,}44$ саж.

1818. 26 Іюня. 7,7 час.	180.	27.	10,0
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	360.	54.	10,0
Набл. Теннеръ.	541.	21.	15,0
Набл. Гецель.	721.	48.	10,5
10 кр. зенит. разст. =	902.	14.	58,75
Однокр. зен. разст. =	90.	13.	29,9

Зенитальное разст. баш. Виленской обсерваторіи.

К. Тр. $\triangle h = 0{,}44$ с.

1818. 26 Іюня. 8 час.	180.	0.	7,5
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	362.	0.	10,0
Набл. Теннеръ.	543.	0.	12,5
Набл. Гецель.	724.	0.	20,0
10 кр. зенит. разст. =	905.	0.	21,25
Однокр. зен. разст. =	90.	30.	2,1

Ополь, сигналъ. h = 4,33 саж.

Угол.	*Осовница.*	(87°	32′	42″,5)
	Чекуцкъ.	175.	5.	5,0
К. Тр. △h = 3,69 с.		262.	37.	7,5
На цент. 1827. 18 Сент.		350.	9.	7,5
Ясно и тихо.		437.	41.	7,5
Набл.	Нестеровъ.	525.	13.	35,0
	В. Сяноженц.	612.	45.	52,5
	По дѣленію.	700.	17.	27,5
		787.	49.	32,5
		875.	21.	20,0
		962.	53.	42,5
		1050.	25.	45,0
		1137.	57.	30,0
		1225.	29.	35,0
Ср. 30 кратн. уголъ =		1313.	0.	24,37
— 2 кратный уголъ =		87.	32.	42,5
28 кратный уголъ =		1225.	27.	41,87
Однократный уголъ =		43.	45.	59,35

Противъ дѣленія.	272.	28.	30,0
	544.	56.	30,0
	817.	23.	50,0
	1089.	51.	35,0
	1362.	19.	45,0
	1634.	47.	57,5
	1907.	25.	52,5
	2179.	43.	47,5
	2452.	12.	12,5
	2724.	40.	47,5
	2997.	8.	32,5
	3269.	36.	20,0
	3542.	4.	37,5
	3814.	33.	0,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	4087.	0.	43,12
Однократн. уголъ =	136.	14.	1,44
Дополненіе до 180° =	43°	45′	58″,56
Оконч. уг. изъ 58 кр. =	43.	45.	58,94

Уголъ	*Лѣсковичи.*	101.	54.	55,0
	Осовница.	203.	50.	7,5
К. Тр. △h = 3,69 с.		305.	44.	32,5
Нацент. 1827. 18 Сент.		407.	38.	57,5
Ясно и тихо.		509.	34.	7,5
Набл.	Нестеровъ.	611.	29.	0,0
	В. Сяноженц.	713.	23.	27,5
	По дѣленію.	815.	18.	17,5
		917.	13.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =		1019.	7.	44,37
Однократный уголъ =		50.	57.	23,22

Противъ дѣленія.	258.	5.	50,0
	516.	11.	0,0
	774.	16.	0,0
	1032.	21.	42,5
	1290.	27.	30,0
	1548.	32.	30,0
	1806.	37.	30,0
	2064.	43.	2,5
	2322.	48.	42,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2580.	53.	33,12
Однократный уголъ =	129.	2.	40,66
Дополненіе до 180° =	50.	57.	19,34
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	50.	57.	21,28

Зенитальное разстояніе Лѣсковичи.

Кр. Тр. △h = 3,69 с.	180.	2.	55,0
1827. 17 Сент. 4 часа.	360.	4.	47,5
Ясно и тихо.	540.	7.	45,0

Набл.	Нестеровъ.	720°	10′	5″,0
	В. Сяноженц.	900.	12.	40,0
12 кр. зенит. разст. =		1080.	14.	32,5
Однокр. зен. разст. =		90.	1.	12,7

Зенитальное разстояніе Чекуцкъ.

К. Тр. △h = 3,69 с.		180.	1.	55,0
1827. 17 Сент. 4,5 часа.		360.	3.	7,5
Ясно и тихо.		540.	5.	2,5
Набл.	Нестеровъ.	720.	6.	15,0
	В. Сяноженц.	900.	7.	57,5
12 кр. зенит. разст. =		1080.	8.	35,62
Однокр. зен. разст. =		90.	0.	43,0

Зенитальное разстояніе Осовница.

К. Тр. △h=3,69 саж.		180.	0.	27,5
1827. 17 Сент. 5,5 час.		360.	0.	2,5
Ясно и тихо.		540.	0.	0,0
Набл.	Нестеровъ.	719.	59.	10,0
	В. Сяноженц.	899.	59.	7,5
12 кр. зенит. разст. =		1079.	57.	56,87
Однокр. зен. разст. =		89.	59.	49,7

Осовница, сигналъ. h=12,91 саж.

Уголъ	*Чекуцкъ.*	125.	26.	12,5
	Ополь.	250.	52.	35,0
К. Тр. △h = 1,71 с.		376.	18.	35,0
На цент. 1827. 15 Сент.		501.	45.	0,0
Ясно и тихо.		627.	11.	27,5
Набл.	Нестеровъ.	752.	37.	30,0
	В. Сяноженц.	878.	4.	0,0
	По дѣленію.	1003.	30.	2,5
		1128.	56.	25,0
		1254.	23.	0,0
		1379°	49′	12″,5
		1505.	15.	0,0
		1630.	41.	25,0
		1756.	7.	27,5
Ср. 30 кратн. уголъ =		1881.	33.	20,00
Однократный уголъ =		62.	43.	6,66

	Противъ дѣленія.	234.	34.	15,0
		469.	7.	52,5
		703.	41.	22,5
		938.	15.	35,0
		1172.	49.	5,0
		1407.	22.	47,5
		1641.	57.	0,0
		1876.	30.	25,0
		2111.	3.	55,0
		2345.	37.	55,0
		2580.	11.	25,0
		2814.	45.	10,0
		3049.	19.	15,0
		3283.	52.	47,5
Ср. 30 кратн. уголъ =		3518.	26.	20,62
Однократн. уголъ =		117.	16.	52,69
Дополненіе до 180° =		62.	43.	7,31
Оконч. уг. изъ 60 кр. =		62.	43.	6,98

Уголъ	*Лѣсковичи.*	154.	42.	35,0
	Ополь.	309.	24.	42,5
К. Тр. △h=1,71 саж.		464.	7.	32,5
На цент. 1827. 15 Сент.		618.	10.	5,0
Ясно и тихо.		773.	32.	7,5
Набл.	Нестеровъ.	928.	14.	50,0
	В. Сяноженц.	1082.	57.	0,0
	По дѣленію.	1237.	39.	32,5
		1392.	21.	47,5

Ср. 20 кратн. уголъ =	1547°	3′	52″,5
Однократный уголъ =	77.	21.	11,62

Противъ дѣленія.	205.	18.	15,0
	410.	35.	25,0
	615.	53.	10,0
	820.	10.	37,5
	1026.	28.	0,0
	1231.	45.	47,5
	1437.	3.	0,0
	1642.	20.	55,0
	1847.	38.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2052.	55.	56,25
Однократн. уголъ =	102.	38.	47,81
Дополнен. до 180° =	77.	21.	12,19
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	77.	21.	11,91

Уголъ *Лѣсковичи.*	157.	31.	57,5
Уголъ *Бездѣжъ.*	315.	3.	42,5
К. Тр. △h = 1,71 саж.	472.	36.	0,0
Нацент. 1827. 16 Сент.	630.	7.	42,5
Оченъ ясно и тихо.	787.	39.	12,5
Набл. Нестеровъ.	945.	11.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	1102.	42.	47,5
По дѣленію.	1260.	14.	45,0
	1417.	46.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1575.	17.	46,25
Однократн. уголъ =	78.	45.	53,31

Противъ дѣленія.	202.	28.	52,5
	404.	56.	30,0
	607.	24.	47,5
	809.	52.	57,5
	1012.	21.	15,0
	1214°	49′	30″,0
	1417.	17.	47,5
	1619.	46.	30,0
	1822.	14.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2024.	42.	34,37
Однократн. уголъ =	101.	14.	7,72
Дополненіе до 180° =	78.	45.	52,28
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	78.	45.	52,79

Уголъ *Бездѣжъ.*	154.	11.	0,0
Уголъ *Гать.*	308.	21.	45,0
К. Тр. △h = 1,71 с.	462.	32.	25,0
На цент. 1827. 16 Сент.	616.	43.	17,5
Очень ясно и тихо.	770.	53.	37,5
Набл. Нестеровъ.	925.	4.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	1079.	14.	32,5
По дѣленію.	1233.	25.	17,5
	1387.	35.	57,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1541.	46.	26,87
Однократн. уголъ =	77.	5.	19,34

Противъ дѣленія.	205.	50.	0,0
	411.	39.	5,0
	617.	28.	57,5
	823.	18.	15,0
	1029.	7.	52,5
	1234.	57.	27,5
	1440.	46.	35,0
	1646.	36.	32,5
	1852.	25.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2058.	14.	38,75
Однократн. уголъ =	102.	54.	43,94
Дополненіе до 180° =	77.	5.	16,06
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	77.	5.	17,70

Зенитальное разстояніе Лѣсковичи.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,71$ с.

1826. 9 Сент. 20,5 час.	180°	4′	15″,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	8.	20,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	12.	35,0
Набл. Нестеровъ.	720.	15.	57,5
10 кр. зенит. разст. =	900.	20.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	0,3

Зенитальное разстояніе Бездѣжъ.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,71$ саж.

1826. 9 Сент. 21 часъ.	180.	8.	25,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	16.	20,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	24.	25,0
Набл. Нестеровъ.	720.	32.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	39.	57,5
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	59,7

Зенитальное разстояніе Гать.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,71$ с.

1826. 9 Сент. 21,5 часъ.	180.	10.	55,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	21.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	32.	40,0
Набл. Нестеровъ.	720.	43.	10,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	53.	47,5
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	22,7

Зенитальное разстояніе Чекуцкъ.

К. Тр. $\triangle h = 1,71$ саж.	180.	6.	0,0
1827. 16 Сент. 22,5 ч.	360.	11.	27,5
Ясно и сильный вѣтръ.	540.	17.	40,0
Набл. Нестеровъ.	720.	23.	7,5
Набл. В. Сяноженц.	900.	29.	45,0
12 кр. зенит. разст. =	1080°	35′	21″,87
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	56,8

Зенитальное разстояніе Ополь.

К. Тр. $\triangle h = 1,71$ саж.	180.	9.	15,0
1827. 16 Сент. 23,5 ч.	360.	17.	45,0
Ясно и сильн. вѣтръ.	540.	26.	47,5
Наб. Нестеровъ.	720.	35.	5,0
Наб. В. Сяноженц.	900.	44.	7,5
12 кр. зенит. разст. =	1080.	52.	28,12
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	22,3

Пилькальнъ, сигналъ. 1819, $h = 3,83$ и 1828, $h = 4,14$ саж.

Уголъ *Ганушишки.*	129.	38.	7,5
Уголъ *Понедѣли.*	259.	16.	17,5
К. Тр. $\triangle h = 3,56$ с.	388.	54.	7,5
На цент. 1826. 26 Апр.	518.	32.	0,0
Ясно и малый вѣтръ.	648.	9.	50,0
Набл. Ходзько.	777.	47.	47,5
Набл. Нестеровъ.	907.	25.	47,5
По дѣленію.	1037.	3.	27,5
	1166.	41.	25,0
	1296.	19.	35,0
	1425.	57.	27,5
	1555.	35.	37,5
	1685.	13.	35,0
	(1814.	50.	50,0)
	1944.	29.	0,0
	2074.	7.	2,5
	2203.	44.	57,5
	2334.	23.	0,0
	2463.	1.	2,5
Ср. 40 кратн. уголъ =	2592.	38.	59,37
(28—26 крат.) уголъ =	129.	37.	15,00

38 кратный уголъ =	2463°	1′	44″,37
Однократный уголъ =	64.	48.	59,59

Уголъ { *Ганушишки.*	64.	49.	0,0
Уголъ { *Понедѣли.*	129.	38.	2,0
Теодол. Рейхенбаха.	194.	26.	59,0
Оный, какъ и всѣ слѣ-	259.	16.	8,0
дующ. 1828 г. въ Пиль-	324.	5.	0,0
кальнѣ наблюд. углы,	388.	54.	4,0
были измѣр. въ ц. сиг.	453.	43.	7,0
выстроен. 1828. Раз-	518.	31.	55,0
стояніе обоихъ цент.	583.	20.	56,0
1826 и 1828 = 0,05 с. = г	648.	9.	50,0
и на ц. 1828 уг. между	712.	58.	47,0
цент. 1826 и Ганушиш-	777.	17.	50,0
ками = 71° 19′ — 1828.	842.	36.	40,0
18 Августа. Не очень	907.	25.	30,0
ясно, и тихо.	972.	14.	31,0
Наблюд. Ходзько.	1037.	3.	31,0
По дѣленію.	1101.	52.	24,0
	1166.	41.	34,0
	(1231.	31.	17,5)
Ср. 20 кратн. уголъ =	1296.	20.	35,00
(19—18 крат.) уголъ =	64.	49.	43,50

19 кратный уголъ =	1231.	30.	51,50
Однократн. уголъ =	64.	48.	59,55

Противъ дѣленія.	295.	11.	0,0
	590.	22.	12,0
	885.	33.	8,0
	1180.	44.	13,0
	1475.	55.	24,0
	1771.	6.	32,0
	2066°	17′	7″,0
	2361.	27.	56,0
	2656.	39.	13,0
	2951.	50.	17,0
	3247.	1.	13,0
	3542.	12.	11,0
	3837.	22.	51,0
	4132.	33.	49,0
	4427.	44.	25,0
	4722.	55.	53,0
	5018.	6.	47,0
	5313.	17.	46,0
	5608.	28.	47,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5903.	40.	11,50
Однократн. уголъ =	295.	11.	0,57
Дополненіе до 360° =	64.	48.	59,43
Оконч. уг. изъ 39 кр. =	64.	48.	59,49

Уголъ { *Ганушишки.*	64.	48.	40,0
Уголъ { *Понедѣли.*	129.	37.	27,0
Теодол. Рейхенбаха.	194.	26.	35,0
На цен. 1828. 19 Окт.	259.	15.	35,0
Ясно и малый вѣтръ.	324.	4.	45,0
Набл. Ходзько.	388.	53.	45,0
По дѣленію.	453.	42.	23,0
	518.	31.	19,0
	583.	20.	24,0
	648.	9.	28,0
	712.	58.	33,0
	777.	17.	22,0
	842.	36.	15,0
	907.	25.	10,0
	972.	14.	11,0
	1037.	3.	26,0
	1101.	52.	22,0

	1166°	41′	27″,0
	1231.	30.	31,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1296.	19.	51,50
Однократн. уголъ =	64.	48.	59,57

Противъ дѣленія.	295.	10.	52,0
	590.	21.	36,0
	885.	32.	32,0
	1180.	43.	37,0
	1475.	54.	47,0
	1771.	5.	55,0
	2066.	16.	46,0
	2361.	27.	40,0
	2656.	38.	48,0
	2951.	50.	12,0
	3247.	1.	14,0
	3542.	12.	9,0
	3837.	22.	58,0
	4132.	33.	58,0
	4427.	44.	56,0
	4722.	56.	11,0
	5018.	7.	19,0
	5313.	18.	4,0
	5608.	28.	57,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5903.	40.	14,50
Однократн. уголъ =	295.	11.	0,73
Дополненіе до 360° =	64.	48.	59,27
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	64.	48.	59,42
Оконч. уг. изъ 79 кр. =	64.	48.	59,45

Уголъ { *Ганушишки.*	29.	28.	16,0
Уголъ { *Урменъ.*	58.	56.	41,0
Теодол. Рейхенбаха.	88.	25.	7,0
На цент. 1828. 18 Окт.	117.	53.	15,0
Ясно и малый вѣтръ.	147.	21.	45,0

Набл. Ходзько.	176°	50′	15″,0
По дѣленію.	206.	18.	47,0
	235.	47.	12,0
	265.	15.	50,0
	294.	44.	22,0
	324.	12.	52,0
	353.	41.	26,0
	383.	9.	49,0
	412.	38.	6,0
	442.	6.	32,0
	471.	34.	48,0
	501.	3.	16,0
	530.	31.	51,0
	560.	0.	23,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	589.	29.	8,50
Однократн. уголъ =	29.	28.	27,42

Противъ дѣленія.	330.	31.	26,0
	661.	2.	55,0
	991.	34.	15,0
	1322.	5.	43,0
	1652.	37.	8,0
	1983.	8.	39,0
	2313.	40.	35,0
	2644.	12.	7,5
	2974.	43.	35,0
	3305.	15.	12,0
	3635.	46.	46,0
	3966.	18.	20,0
	4296.	49.	50,0
	4627.	21.	15,0
	4957.	52.	36,0
	5288.	24.	8,0
	5618.	55.	41,0
	5949.	27.	23,0
	6279.	58.	46,0

Ср. 20 кратн. уголъ =	6610°	31′	5″,75
Однократный уголъ =	330.	31.	33,29
Дополненіе до 360° =	29.	28.	26,71
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	29.	28.	26,82

Уг. *Ганушишки.*	29.	28.	22,0
Уг. *Урменъ.*	58.	56.	47,0
Теодол. Рейхенбаха.	88.	25.	7,0
На цент. 1828. 19 Окт.	117.	53.	29,0
Ясно и тихо.	147.	21.	46,0
Набл. Ходзько.	176.	50.	20,0
По дѣленію.	206.	18.	43,0
	635.	47.	15,0
	265.	15.	51,0
	295.	44.	18,0
	324.	12.	51,0
	353.	41.	23,0
	383.	9.	40,0
	412.	38.	8,0
	442.	6.	27,0
	471.	34.	48,0
	501.	3.	7,0
	530.	31.	41,0
	560.	0.	16,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	589.	28.	57,00
Однократн. уголъ =	29.	28.	26,85

Противъ дѣленія.	330.	31.	26,0
	661.	2.	52,0
	991.	34.	19,0
	1322.	5.	49,0
	1652.	37.	10,0
	1983.	8.	35,0
	2313.	40.	16,0
	2644.	11.	56,0
	2974°	43′	32″,0
	3305.	15.	6,0
	3635.	46.	41,0
	3966.	18.	12,0
	4296.	49.	48,0
	4627.	21.	12,0
	4957.	52.	34,0
	5288.	24.	15,0
	5618.	55.	47,0
	5949.	27.	23,0
	6279.	58.	46,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6610.	31.	4,00
Однократн. уголъ =	330.	31.	33,20
Дополненіе до 360° =	29.	28.	26,80
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	29.	28.	26,82
Ок. уг. изъ 80 кр. =	29.	28.	26,94

Уголъ *Урменъ.*	66.	39.	22,0
Уголъ *Даудзевасъ.*	133.	18.	47,0
Теодол. Рейхенбаха.	199.	48.	15,0
На цент. 1828. 20 Окт.	266.	37.	46,0
Очень ясно и тихо.	333.	17.	22,0
Набл. Ходзько.	399.	56.	55,0
По дѣленію.	466.	36.	16,0
	533.	15.	36,0
	599.	55.	9,0
	666.	34.	54,0
	733.	14.	21,0
	799.	53.	42,0
	866.	33.	7,0
	933.	12.	39,0
	999.	52.	10,0
	1066.	31.	55,0
	1133.	11.	16,0
	1199.	50.	45,0
	1266.	30.	7,0

Ср. 20 кратн. уголъ =	1333°	10′	6″,0
Однократн. уголъ =	66.	39.	30,30
Противъ дѣленія.	293.	20.	23,0
	586.	40.	46,0
	880.	1.	10,0
	1173.	21.	39,0
	1466.	42.	19,0
	1760.	2.	50,0
	2053.	23.	3,0
	2346.	43.	31,0
	2640.	4.	11,0
	2933.	24.	51,0
	3226.	45.	36,0
	3520.	5.	56,0
	3813.	26.	10,0
	4106.	46.	31,0
	4400.	7.	3,0
	4693.	57.	39,0
	4986.	48.	48,0
	5280.	9.	11,0
	5573.	29.	27,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5866.	50.	17,50
Однократн. уголъ =	293.	20.	30,88
Дополненіе до 360° =	66.	39.	29,12
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	66.	39.	29,71

Зенитальное разстояніе Ганушишки.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,18 с.

1819. 29 Сент. 20 час.	179.	56.	55,0
Очень ясно и тихо.	359.	53.	50,0
Набл. Теннеръ.	539.	51.	10,0
Набл. Занденъ.	719.	48.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	45.	20,0
Однокр. зен. разст. =	89.	58.	32,0

Зенитальное разстояніе Понедѣли.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,18 с.

1819. 29. Сент. 20,5 ч.	180°	4′	30″,0
Очень ясно и тихо.	360.	8.	57,5
Набл. Теннеръ.	540.	13.	42,5
Набл. Занденъ.	720.	18.	15,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	22.	58,12
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	17,8

Зенитальное разстояніе Даудзевасъ.

К. Баум. $\triangle h$ = 3,37 с.

1823. 11 Окт. 1,5 часъ.

Ясно и тихо.

Набл. Дитмарсъ.	180.	6.	55,0
Набл. Бырдинъ.	360.	14.	25,0
	540.	21.	35,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	28.	56,25
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	37,0

Зенитальное разстояніе Урменъ.

К. Баум. $\triangle h$ = 3,37 с.

1823. 11 Окт. 2,5 час.

Ясно и тихо.

Набл. Дитмарсъ.	179.	51.	35,0
Набл. Бырдинъ.	359.	44.	5,0
	539.	35.	50,0
8 кр зенит. разст. =	719.	27.	42,5
Однокр. зен. разст. =	89.	55.	57,8

Понедѣли, сигналъ на сѣверномъ концѣ Понедѣльскаго основанія. h = 9,42 с.

Уголъ *Ганушишки.*	162.	15.	5,0
Уголъ *Каришки.*	324.	30.	15,0
К. Тр. $\triangle h$ = 8,64 с. На	486.	45.	27,5
цен. сиг.; отвѣсно подъ	649.	0.	35,0

верш. онаго означили	811°	15′	40″,0
сѣверный конецъ По-	973.	30.	42,5
недѣльскаго основан.	1135.	45.	50,0
1819. 23 Сент. Ясно	1298.	1.	0,0
и малый вѣтръ.	1460.	16.	17,5
Набл. Теннеръ.	1622.	31.	32,5
Занденъ.	1784.	46.	37,5
По дѣленію.	1947.	1.	50,0
	2109.	17.	0,0
	2271.	32.	37,5
	2433.	47.	15,0
	2596.	2.	42,5
	2758.	17.	50,0
	2920.	32.	35,0
	3082.	48.	2,5
Ср. 40 кратн. уголъ =	3245.	3.	10,00
Однократный уголъ =	81.	7.	34,75

Уголъ *Каришки.*	135.	24.	55,0
Якшты.	270.	49.	37,5
Кр. Тр. $\Delta h = 8,64$ с. На	406.	14.	45,0
цент. сиг., который о-	541.	40.	15,0
днакожъ 1820 г. не былъ	677.	4.	57,5
отвѣсенъ надъ сѣверн.	872.	30.	15,0
конц. Понедѣльскаго	947.	55.	20,0
основ.; для прив. цент.	1083.	20.	15,0
сиг. къ сему послѣдне-	1218.	45.	15,0
му $r = 0,0094$ с. и $y =$	1354.	10.	20,0
252° 32′ 1820. 12 Сент.	1489.	35.	15,0
Ясно и тихо.	1625.	0.	35,0
Набл. Теннеръ.	1760.	25.	25,0
Занденъ.	1895.	50.	45,0
По дѣленію.	2031.	15.	45,0
	2166.	40.	35,0
	2302.	5.	45,0
	2437.	30.	30,0
	2572°	55′	45″,0
	2708.	20.	55,0
	2843.	45.	55,0
	2979.	11.	15,0
	3114.	36.	10,0
	3250.	1.	5,0
Ср. 50 кратн. уголъ =	3385.	26.	10,00
Однократн. уголъ =	67.	42.	31,40

Уголъ *Ганушишки.*			
Пилькальнъ.			
К. Тр. $\Delta h = 8,64$ с. На			
цент. сиг., который од-			
накожъ не былъ отвѣ-			
сенъ надъ сѣвер. конц.	135.	34.	52,5
Понедѣльскаго основ.;	271.	0.	10,0
для привед. цент. сиг.	406.	44.	42,5
1826 къ сему послѣдн.	542.	20.	5,0
$r = 0,09$ с. и $y = 261°10′$	677.	54.	27,5
1826. 27 Апрѣля. Ясно	813.	29.	47,5
и тихо.	949.	4.	37,5
Набл. Ходзько.	1084.	39.	12,5
Нестеровъ.	1220.	14.	2,5
По дѣленію.	1355.	48.	47,5
Прим. 1828 г. измѣре-	1491.	23.	25,0
ны вторично уг. Гану-	1626.	58.	32,5
шишки и Пилькальнъ;	1762.	33.	2,5
Г. Ходзько опредѣл.	1898.	8.	5,0
тогда отклоненіе цен.	2033.	43.	12,5
верш. сиги. Понедѣль	2169.	17.	32,5
отъ сѣвер. конца Поне-	2304.	52.	20,0
дѣльскаго основ. и по-	2440.	27.	17,5
лучилъ $r = 0,04$ с. и y	2576.	1.	42,5
$= 265°42′$			
Ср. 40 кратн. уголъ =	2711.	36.	6,25
Однократн. уголъ =	67.	47.	24,16

Зенитальное разстояніе Пилькальнъ.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,90 с.			
1819. 23 Сент. 3,5 часа.	180°	7′	7″,5
Ясно, сіяніе солнца и			
малый вѣтръ.	360.	14.	30,0
Набл. Теннеръ.	540.	22.	20,0
Занденъ.	720.	29.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	36.	40,62
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	40,1

Зенитальное разстояніе Ганушишки.

Кр. Тр. $\triangle h$ = 3,90 с.			
1819. 23 Сент. 4,2 часа.			
Ясно, малый вѣтръ и			
сіяніе солнца.	179.	57.	50,0
Набл. Теннеръ.	359.	55.	45,0
Занденъ.	539.	53.	40,0
8 кр. зенит. разст. =	719.	51.	35,62
Однокр. зен. разст. =	89.	58.	56,9

Зенитальное разстояніе Каришки.

К. Тр. $\triangle h$ = 3,90 с.			
1819. 23 Сент. 4,5 ч. Яс.	179.	55.	57,5
сіян. солн. и мал. вѣтръ.	359.	51.	55,0
Набл. Теннеръ.	539.	47.	50,0
Занденъ.	719.	43.	22,5
10 кр. зенит. разст. =	899.	39.	5,0
Однокр. зен. разст. =	89.	57.	54,5

Зенитальное разстояніе Якшты.

Кр. Тр. $\triangle h$ = 8,67 с.	179.	59.	0,0
1820. 13 Сент. 20,5 ч.	359.	57.	15,0
Ясно и малый вѣтръ.	539.	56.	5,0
Набл. Теннеръ.	719.	54.	20,0
Занденъ.	899.	53.	20,0
12 кр. зенит. разст. =	1079°	52′	3″,75
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	20,3

Пуцевичи, сигналъ. h = 12,49 саж.

Уг. *Докудово.*	121.	18.	0,0
Амаліенгофъ.	242.	36.	0,0
К. Тр. $\triangle h$ = 1,56 с.	363.	53.	20,0
На цент. 1827. 16 Іюля.	485.	11.	40,0
Ясно и тихо.	606.	29.	47,5
Набл. Нестеровъ.	727.	47.	25,0
В. Сяноженц.	849.	5.	25,0
По дѣленію.	970.	23.	17,5
	1091.	40.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1212.	58.	24,37
Однократный уголъ =	60.	38.	55,22

Противъ дѣленія.

Прим. 1828 измѣрены			
вторично уг. Докудово			
и Амаліенгофъ и для то-	238.	43.	0,0
го Г. В.-Сяноженц. по-	477.	25.	5,0
вѣрялъ находится ли	716.	6.	45,0
верш. пирам. сигн. Пу-	954.	49.	30,0
цевичь отвѣсно надъ	1193.	31.	40,0
центр. заложен. 1827	1432.	13.	10,0
въ землѣ и получилъ	1670.	56.	0,0
г = 0,061 саж. и у =	1909.	38.	15,0
165° 36′	2148.	19.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2387.	2.	1,87
Однократный уголъ =	119.	21.	6,09
Дополненіе до 180° =	60.	38.	53,91
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	60.	38.	54,56

Уг. *Тарасовцы.*	133°	29′	0″,0
Фальковщизна.	266.	58.	0,0
К. Тр. $\triangle h = 1{,}56$ саж.	400.	26.	20,0
На цент. 1827. 17 Іюля.	533.	55.	20,0
Очень ясно и тихо.	667.	24.	2,5
Набл. Нестеровъ.	800.	52.	47,5
В. Сяноженц.	934.	21.	50,0
По дѣленію.	1067.	50.	32,5
	1201.	19.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1334.	47.	41,87
Однократный уголъ =	66.	44.	23,09

Противъ дѣленія.	226.	31.	55,0
	453.	2.	50,0
	679.	33.	40,0
	906.	5.	20,0
	1132.	36.	20,0
	1359.	7.	47,5
	1585.	39.	12,5
	1812.	10.	30,0
	2038.	42.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2265.	12.	48,12
Однократн. уголъ =	113.	15.	38,41
Дополненіе до 180° =	66.	44.	21,59
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	66.	44.	22,34

Уг. *Фальковщизна.*	58.	55.	35,0
Докудово.	117.	52.	47,5
К. Баум. $\triangle h = 11{,}91$ с.	176.	48.	55,0
На цент. 1827. 2 Окт.	235.	45.	37,5
Ясно и тихо.	294.	41.	22,5
Набл. Каменскій.	353.	37.	37,5
Кошелевъ.	412.	32.	55,0
По дѣленію.	471.	29.	2,5
	530°	24′	32″,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	589.	20.	54,37
Однократн. уголъ =	29.	28.	2,72

Противъ дѣленія.	301.	4.	22,5
	602.	7.	35,0
	903.	10.	22,5
	1240.	15.	15,0
	1505.	19.	52,5
	1806.	24.	42,5
	2107.	28.	32,5
	2408.	32.	7,5
	2709.	35.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	3110.	39.	26,25
Однократн. уголъ =	150.	31.	58,31
Дополненіе до 180° =	29.	28.	1,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	29.	28.	2,20

Зенитальное разст. Амаліенгофъ.

К. Тр. $\triangle h = 1{,}56$ с.

1827. 16 Іюля. 21 часъ.	180.	32.	30,0
Ясно и тихо.	361.	4.	25,0
Набл. Нестеровъ.	541.	37.	0,0
В. Сяноженц.	722.	9.	15,0
10 кр. зенит. разст. =	902.	41.	16,25
Однокр. зен. разст. =	90.	16.	7,6

Зенитальное разстояніе Докудово.

Кр. Тр. $\triangle h = 1{,}56$ с.

1827. 16 Іюля. 21,5 ч.	180.	57.	40,0
Ясно и тихо.	361.	54.	0,0
Набл. Нестеровъ.	542.	50.	50,0
В. Сяноженц.	723.	47.	25,0

10 кр. зенит. разст. =	904°	43′	39″,37
Однокр. зен. разст. =	90.	28.	21,9

Зенитальное разстояніе Тарасовцы.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}56$ с.			
1827. 16 Іюля. 22 часа.	180.	22.	30,0
Очень ясно и тихо.	360.	44.	10,0
Набл. Нестеровъ.	541.	6.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	721.	28.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	49.	56,87
Однокр. зен. разст. =	90.	10.	59,7

Зенитальное разст. Фальковщизна.

К. Тр. $\Delta h = 1{,}56$ с.			
1827. 16 Іюля. 4,5 ч.	180.	47.	0,0
Очень ясно и тихо.	361.	33.	30,0
Набл. Нестеровъ.	542.	20.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	723.	7.	27,5
10 кр. зенит. разст. =	903.	54.	20,0
Однокр. зен. разст. =	90.	23.	26,0

Ринки, сигналъ. $h = 11{,}47$ саж.

Уголъ *Маринусъ.*	138.	4.	55,0
Уголъ *Жюмейцяки.*	276.	9.	32,5
К. Тр. $\Delta h = 1{,}64$ саж.	414.	13.	45,0
На цент. 1827. 19 Авг.	552.	18.	52,5
Ясно и малый вѣтръ.	690.	23.	10,0
Набл. Нестеровъ.	828.	27.	57,5
Набл. В. Сяноженц.	966.	32.	50,0
По дѣленію.	1104.	36.	55,0
	1242.	42.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1380.	46.	6,87
Однократн. уголъ =	69.	2.	18,34

Противъ дѣленія.	221°	56′	10″,0
	443.	51.	30,0
	665.	47.	2,5
	887.	42.	52,5
	1109.	37.	52,5
	1331.	33.	57,5
	1553.	29.	17,5
	1775.	24.	20,0
	1997.	20.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2219.	15.	28,12
Однократный уголъ =	110.	57.	46,41
Дополненіе до 180° =	69.	2.	13,59
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	69.	2.	15,96

Уголъ *Дзергели.*	170.	55.	30,0
Уголъ *Жюмейцяки.*	341.	50.	47,5
К. Тр. $\Delta h = 1{,}64$ с.	512.	46.	12,5
На цент. 1827. 21 Авг.	683.	41.	15,0
Ясно и тихо.	854.	36.	37,5
Набл. Нестеровъ.	1025.	32.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	1196.	27.	35,0
По дѣленію.	1367.	22.	42,5
	1538.	17.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1709.	12.	54,37
Однократн. уголъ =	85.	27.	38,72

Противъ дѣленія.	189.	5.	25,0
	378.	9.	45,0
	567.	14.	57,5
	756.	19.	10,0
	945.	24.	37,5
	1134.	28.	45,0
	1323.	34.	0,0
	1512.	38.	30,0
	1701.	43.	27,5

Ср. 20 кратн. уголъ =	1890°	47′	45″,62
Однократный уголъ =	94.	32.	23,28
Дополненіе до 180° =	85.	27.	36,72
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	85.	27.	37,72

Уголъ *Дзергели.*	80.	52.	2,5
Уголъ *Золотѣево.*	161.	44.	2,5
Кр. Тр. Δh = 1,64 с.	242.	36.	7,5
На цент. 1827. 21 Авг.	323.	27.	45,0
Ясно и тихо.	404.	19.	30,0
Набл. Нестеровъ.	485.	11.	37,5
Набл. В. Сяноженц.	566.	3.	40,0
По дѣленію.	646.	55.	20,0
	727.	46.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	808.	38.	31,25
Однократн. уголъ =	40.	25.	55,56

Противъ дѣленія.	279.	8.	22,5
	558.	16.	57,5
	837.	24.	42,5
	1116.	32.	35,0
	1395.	41.	2,5
	1674.	49.	37,5
	1953.	57.	45,0
	2233.	2.	47,5
	2512.	14.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2791.	22.	17,5
Однократн. уголъ =	139.	34.	6,87
Дополненіе до 180° =	40.	25.	53,13
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	40.	25.	54,34

Уг. *Золотѣево.*	140.	2.	5,0
Уг. *Тарасовцы.*	280.	4.	5,0
Кр. Тр. Δh = 1,64 саж.	420°	5′	55″,0
На цент. 1827. 25 Авг.	(560.	8.	40,0)
Ясно и тихо.	700.	10.	25,0
Набл. Нестеровъ.	840.	12.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	980.	14.	25,0
По дѣленію.	1120.	16.	0,0
	1260.	18.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1400.	19.	38,75
—(8—6 крат.) уголъ =	140.	2.	45,00

---

18 кратный уголъ =	1260.	16.	53,75
Однократн. уголъ =	70.	0.	56,32

Противъ дѣленія.	219.	58.	40,0
	439.	56.	20,0
	659.	54.	42,5
	879.	53	17,5
	1099.	50.	52,5
	1319.	49.	40,0
	1539.	47.	40,0
	1759.	45.	27,5
	1979.	43.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2199.	41.	34,37
Однократн. уголъ =	109.	59.	4,72
Дополненіе до 180° =	70.	0.	55,28
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	70.	0.	55,77

Уголъ *Золотѣево.*	140.	2.	7,5
Уголъ *Тарасовцы.*	280.	3.	57,5
К. Баум. Δh = 1,90 с.	420.	5.	45,0
На цент. 1827. 14 Сент.	560.	7.	42,5
Ясно и малый вѣтръ.	700.	9.	57,5
Набл. Каменскій.	840.	11.	42,5
Набл. Кошелевъ.	980.	13.	40,0

По дѣленію.	1120°	15′	22″,5
	1260.	17.	12,5
	1400.	19.	22,5
Ср. 22 кратн. уголъ =	1540.	21.	3,75
Однократн. уголъ =	70.	0.	57,44
Противъ дѣленія.	219.	57.	25,0
	439.	55.	52,5
	659.	54.	12,5
	879.	51.	55,0
	1099.	51.	5,0
	1319.	49.	30,0
	1539.	47.	15,0
	1759.	45.	40,0
	1979.	43.	37,5
	2199.	41.	52,5
Ср. 22 кратн. уголъ =	2419.	40.	6,87
Однократн. уголъ =	109.	59.	5,77
Дополненіе до 180° =	70.	0.	54,23
Оконч. уг. изъ 44 кр. =	70.	0.	55,84

Зенитальное разстояніе Маринусъ.

Кр. Тр. Δh = 1,64 с.	180.	16.	7,5
1827. 23 Авг. 21,5 часъ.	360.	31.	52,5
Ясно и тихо.	540.	48.	35,0
Набл. Нестеровъ.	721.	4.	17,5
Набл. В. Сяноженц.	901.	20.	35,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	36.	4,37
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	0,4

Зенитальное разстояніе Жомейцяки.

К. Тр. Δh = 1,64 с.			
1827. 23 Авг. 22,5 часа.	180.	15.	5,0
Довольно ясно и тихо.	360.	29.	55,0
Набл. Нестеровъ.	540°	45′	17″,5
Набл. В. Сяноженц.	721.	0.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	15.	6,87
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	30,7

Зенитальное разстояніе Дзергели.

К. Тр. Δh = 1,64 саж.			
1827. 23 Авг. 2,5 часа.	180.	6.	55,0
Довольно ясно и тихо.	360.	13.	17,5
Набл. Нестеровъ.	540.	19.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	25.	25,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	31.	29,37
Ооднокр. зен. разст. =	90.	3.	8,9

Зенитальное разстояніе Золотѣево.

К. Тр. Δh = 1,64 с.			
1827. 23 Авгус. 4 часа.	180.	15.	40,0
Довольно ясно и тихо.	360.	31.	7,5
Набл. Нестеровъ.	540.	47.	12,5
Набл. В. Сяноженц.	721.	2.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	18.	16,87
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	49,7

Зенитальное разстояніе Тарасовцы.

К. Тр. Δh = 1,64 с.			
1827. 25 Авг. 5 час.	180.	8.	25,0
Довольно ясно и тихо.	360.	15.	52,5
Набл. Нестеровъ.	540.	24.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	32.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	40.	24,37
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	2,4

Жомейцяки, сигналъ. 1826, h = 15,92 и 1827, h=15,02 саж.

Уголъ { *Бронна.*			
Уголъ { *Сошица.*	83°	49′	5″,0
К. Тр. △h = 4,67 саж.	167.	38.	25,0
На цен. 1826. 19 Сент.	251.	27.	30,0
Ясно и малый вѣтръ.	335.	15.	50,0
Набл. { Нестеровъ.	419.	4.	50,0
Набл. { В. Сяноженц.	502.	54.	7,5
По дѣленію.	586.	43.	25,0
Прим. По измѣреніи угл.	670.	32.	5,0
1826 сигналъ Жомейцяки	754.	21.	5,0
былъ сломанъ вѣтромъ и	836.	10.	40,0
на мѣсто онаго выстроенъ			
1827 другой; центръ сигн.	921.	59.	45,0
1827 не былъ отвѣс. надъ			
центр. 1826; для привед.	1005.	48.	45,0
сего послѣдняго къ пер-	1089.	37.	45,0
вому r = 0,29 саж. и y =			
204° 3′ 50″.	1173.	27.	0,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1257.	15.	55,0
Однократный уголъ =	41.	54.	31,67

Уголъ { *Ивацевичи.*	131.	5.	35,0
Уголъ { *Бронна.*	262.	11.	32,5
Кр. Тр. △h = 4,13 с.	(393.	16.	32,5)
На цент. 1827. 19 Окт.	524.	22.	30,0
Ясно и малый вѣтръ.	655.	28.	15,0
Набл. { Нестеровъ.	786.	33.	40,0
Набл. { В. Сяноженц.	917.	39.	17,5
По дѣленію.	1048.	44.	40,0
	1179.	50.	7,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1310.	55.	28,12
—(6—4 крат.) уголъ =	131.	5.	0,00
18 кратный уголъ =	1174.	50.	28,12
Однократн. уголъ =	65.	32.	48,23
Противъ дѣленія.	(228.	55.	7,5)
	437.	49.	17,5
	686°	43′	27″,5
	915.	38.	2,5
	1144.	32.	10,0
	1373.	26.	42,5
	1602.	20.	35,0
	1831.	14.	55,0
	2060.	9.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2289.	3.	19,37
— 2 кратн. уголъ =	228.	55.	7,5
18 кратн. уголъ =	2060.	8.	11,87
Однократн. уголъ =	114.	27.	7,60
Дополненіе до 180° =	65.	32.	52,40
Оконч. уг. изъ 36 кр. =	65.	32.	50,31

Уголъ { *Маринусъ.*	99.	24.	35,0
Уголъ { *Ивацевичи.*	198.	49.	42,5
К. Тр. △h = 4,13 саж.	298.	14.	12,5
На цент. 1827. 20 Окт.	397.	38.	27,5
Ясно и тихо.	497.	3.	7,5
Набл. { Нестеровъ.	596.	28.	7,5
Набл. { В. Сяноженц.	695.	52.	30,0
По дѣленію.	795.	16.	55,0
	894.	41.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	994.	6.	6,87
Однократн. уголъ =	49.	42.	18,34
Противъ дѣленія.	260.	35.	30,0
	521.	11.	0,0
	781.	46.	12,5
	1042.	21.	50,0
	1302.	57.	15,0
	1563.	32.	30,0
	1824.	7.	32,5

	2084°.	43'.	7",5
	2345.	19.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2605.	53.	47,5
Однократный уголъ =	130.	17.	41,37
Дополненіе до 180° =	49.	42.	18,63
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	49.	42.	18,48

Уг. *Ринки.*	98.	12.	30,0
Уг. *Маринусъ.*	196.	25.	5,0
К. Тр. Δh = 4,13 с.	294.	37.	7,5
На цент. 1827. 20 Окт.	392.	49.	17,5
Ясно и малый вѣтръ.	491.	2.	0,0
Набл. Нестеровъ.	589.	14.	52,5
Набл. В. Сяноженц.	687.	27.	35,0
По дѣленію.	785.	39.	57,5
	883.	52.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	982.	4.	38,12
Однократн. уголъ =	49.	6.	13,91

Противъ дѣленія.	261.	47.	45,0
	523.	35.	27,5
	785.	22.	30,0
	1047.	10.	15,0
	1308.	57.	30,0
	1570.	45.	12,5
	1832.	32.	45,0
	2094.	20.	20,0
	2356.	7.	42,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2617.	54.	35,62
Однократн. уголъ =	130.	53.	43,78
Дополненіе до 180° =	49.	6.	16,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	49.	6.	15,16

Уг. *Дзергели.*	81.	23.	52,5
Уг. *Ринки.*	162.	48.	32,5
К. Тр. Δh = 4,13 с.	244°.	12'.	37",5
На цент. 1827. 25 Окт.	325.	36.	22,5
Ясно и тихо.	407.	0.	7,5
Набл. Нестеровъ.	488.	24.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	569.	48.	47,5
По дѣленію.	651.	12.	47,5
	732.	36.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	814.	0.	43,75
Однократн. уголъ =	40.	42.	2,19

Противъ дѣленія.	278.	36.	2,5
	557.	12.	25,0
	835.	48.	12,5
	1114.	23.	47,5
	1392.	59.	32,5
	1671.	35.	35,0
	1950.	11.	25,0
	2228.	47.	5,0
	2507.	23.	0,0
Средн. 20 кратн. уг. =	2785.	58.	49,37
Однократный уголъ =	139.	17.	56,47
Дополненіе до 180° =	40.	42.	3,53
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	40.	42.	2,86

Зенитальное разстояніе Ринки.

Кр. Тр. Δh = 4,67 с.	180.	12.	5,0
1826. 19 Сент. 23,5 ч.	360.	22.	50,0
Ясно и малый вѣтръ.	540.	34.	15,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	45.	20,0
Набл. Нестеровъ.	900.	57.	10,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	8.	20,62
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	41,7

Зенитальное разстояніе Дзергели.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}67$ саж.

1826. 19 Сент. 4,5 часа.	180°	13′	20″,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	25.	30,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	38.	25,0
Набл. Нестеровъ.	720.	51.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	3.	1,87
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	18,2

Зенитальное разстояніе Маринусъ.

Кр. Тр. $\triangle h = 9{,}71$ с.

1826. 20 Сент. 4,5 часа.	180.	15.	40,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	30.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	45.	50,0
Набл. Нестеровъ.	721.	0.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	14.	45,62
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	28,6

Зенитальное разстояніе Бронна.

К. Тр. $\triangle h = 4{,}67$ с.

1826. 21 Сент. 21,5 ч.	180.	13.	15,0
Дов. ясно и мал. вѣтръ.	360.	25.	5,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	37.	55,0
Набл. Нестеровъ.	720.	49.	50,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	2.	26,87
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	14,7

Зенитальное разстояніе Иваціевичи.

Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}67$ с.

1826. 21 Сент. 22 ч.	180.	18.	45,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	36.	40,0
Набл. Дитмарсъ.	540.	55.	45,0
Набл. Нестеровъ.	721.	13.	45,0
10 кр. зенит. разст. =	901°	32′	24″,37
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	14,4

Зенитальное разстояніе Сошица.

К. Тр. $\triangle h = 4{,}67$ с.	180.	19.	55,0
1826. 21 Сент. 23,5 ч.	360.	39.	20,0
Ясно и малый вѣтръ.	541.	0.	15,0
Набл. Дитмарсъ.	721.	19.	25,0
Набл. Нестеровъ.	901.	39.	47,5
12 кр. зенит. разст. =	1081.	59.	17,5
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	56,5

Сестукальнъ, сигналъ. $h = 2{,}37$ саж.

Уг. *Бристенъ.*	37.	24.	6,0
Уг. *Даборскальнъ.*	74.	48.	11,0
Теодол. Рейхенбаха.	112.	12.	32,0
На цент. 1827. 20 Окт.	149.	36.	55,0
Ясно и тихо.	187.	1.	7,0
Набл. Ходзько.	224.	25.	28,0
По дѣленію.	261.	49.	53,0
	299.	14.	15,0
	336.	38.	40,0
	374.	2.	55,0
	411.	27.	8,0
	448.	51.	23,0
	486.	15.	16,0
	523.	39.	21,0
	561.	3.	28,0
	598.	27.	55,0
	635.	52.	19,0
	673.	16.	40,0
	710.	41.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	748.	5.	31,00
Однократный уголъ =	37.	24.	16,55

Противъ дѣленія.	322°	35′	40″,0
	645.	11.	19,0
	967.	47.	1,0
	1290.	22.	42,0
	1612.	58.	31,0
	1935.	34.	19,0
	2258.	10.	3,0
	2580.	45.	48,0
	2903.	21.	36,0
	3225.	57.	15,0
	3548.	2.	51,0
	3871.	8.	28,0
	4193.	44.	8,0
	4516.	19.	52,0
	4838.	55.	40,0
	5161.	31.	23,0
	5484.	17.	8,0
	5806.	42.	56,0
	6129.	18.	44,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6451.	54.	31,75
Однократн. уголъ =	322.	35.	43,59
Дополненіе до 360° =	37.	24.	16,41
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	37.	24.	16,48

Уг. *Бристенъ.*	74.	48.	47,5
Уг. *Даборскальнъ.*	149.	37.	17,5
К. Тр. Δh = 1,79 с.	224.	26.	2,5
На цент. 1828. 3 Сент.	299.	14.	5,0
Очень ясно и тихо.	374.	2.	32,5
Набл. Ходзько.	488.	51.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	523.	40.	7,5
По дѣленію.	598.	28.	47,5
	673.	16.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	748.	5.	16,87
Однократн. уголъ =	37.	24.	15,84

Противъ дѣленія.	285°	11′	45″,0
	570.	23.	45,0
	855.	34.	52,5
	1140.	45.	52,5
	1425.	57.	7,5
	1711.	8.	47,5
	1996.	20.	45,0
	2281.	32.	0,0
	2566.	43.	12,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2851.	54.	41,25
Однократн. уголъ =	142.	35.	44,06
Дополненіе до 180° =	37.	24.	15,94
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	37.	24.	15,89

Уг. *Бристенъ.*	74.	48.	52,5
Уг. *Даборскальнъ.*	149.	37.	27,5
К. Тр. Δh = 1,79 саж.	224.	26.	7,5
На цент. 1828. 4 Окт.	299.	14.	2,5
Ясно и малый вѣтръ.	374.	2.	25,0
Набл. Ходзько.	448.	51.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	523.	39.	52,5
По дѣленію.	598.	28.	22,5
	673.	16.	22,5
Средн. 20 кратн. уг. =	748.	5.	0,62
Однократн. уголъ =	37.	24.	15,03

Противъ дѣленія.	285.	11.	27,5
	570.	23.	22,5
	855.	34.	22,5
	1140.	45.	35,0
	1425.	57.	2,5
	1711.	8.	37,5
	1996.	20.	35,0
	2281.	31.	50,0
	2566.	42.	57,5

Ср. 20 кратн. уголъ =	2851°	54′	44″,37
Однократн. уголъ =	142.	35.	44,22
Дополненіе до 180° =	37.	24.	15,78
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	37.	24.	15,40
Оконч. уг. изъ 80 кр. =	37.	24.	15,64

Уг. *Даборскальнъ.*	185.	59.	2,5
Уг. *Гайзекальнъ.*	371.	56.	40,0
К. Тр. Δh = 1,79 с.	557.	56.	5,0
На цент. 1828. 2 Окт.	743.	53.	42,5
Ясно и тихо.	929.	52.	55,0
Набл. Ходзько.	1115.	50.	32,5
Набл. В. Сяноженц.	1301.	49.	32,5
По дѣленію.	1487.	47.	12,5
	1673.	46.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1859.	44.	0,62
Однократн. уголъ =	92.	59.	12,03

Противъ дѣленія.	174.	2.	7,5
	348.	3.	17,5
	522.	5.	22,5
	696.	6.	50,0
	870.	8.	45,0
	1044.	0.	17,5
	1218.	12.	5,0
	1392.	13.	27,5
	1566.	15.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1740.	16.	42,50
Однократн. уголъ =	87.	0.	50,12
Дополненіе до 180° =	92.	59.	9,87
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	92.	59.	10,95

Уг. *Даборскальнъ.*	92.	58.	45,0
Уг. *Гайзекальнъ.*	185.	57.	50,0

Теодол. Рейхенбаха.	278°	57′	2″,0
На цент. 1828. 3 Окт.	371.	56.	23,0
Ясно и тихо.	464.	55.	23,0
Набл. Ходзько.	557.	54.	20,0
По дѣленію.	650.	53.	36,0
	743.	52.	36,0
	836.	51.	27,0
	929.	50.	35,0
	1022.	49.	50,0
	1115.	49.	6,0
	1208.	48.	3,0
	1301.	47.	2,0
	1394.	46.	25,0
	1487.	45.	39,0
	1580.	44.	29,0
	1673.	43.	40,0
	1766.	43.	1,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1859.	42.	11,75
Однократный уголъ =	92.	59.	6,59

Противъ дѣленія.	267.	0.	39,0
	534.	1.	16,0
	801.	2.	19,0
	1068.	3.	19,0
	1335.	4.	1,0
	1602.	4.	42,0
	1869.	5.	47,0
	2136.	6.	41,0
	2403.	7.	16,0
	2670.	7.	55,0
	2937.	9.	2,0
	3204.	10.	2,0
	3471.	10.	28,0
	3738.	11.	15,0
	4005.	12.	22,0
	4272.	13.	15,0
	4539.	13.	52,0

	4806°	14′	43″,0
	5073.	15.	52,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5340.	16.	47,50
Однократный уголъ =	267.	0.	50,38
Дополненіе до 360° =	92.	59.	9,62
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	92.	59.	8,11

Зенитальное разстояніе Бристень.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,79$ с.

1828. 4 Сент. 22 часа.

Ясно и малый вѣтръ.

Набл. Ходзько.	180.	30.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	360.	59.	42,5
	541.	30.	5,0
	721.	59.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	902.	29.	34,37
Однокр. зен. разст. =	90.	14.	57,4

Зенитальное разстояніе Гайзекальнъ.

К. Тр. $\triangle h = 1,79$ саж.

1828. 4 Сент. 23 ч.	179.	34.	30,0
Ясно и малый вѣтръ.	359.	8.	27,5
Набл. Ходзько.	538.	43.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	718.	16.	47,5
10 кр. зенит. разст. =	897.	50.	59,37
Однокр. зен. разст. =	89.	47.	5,9

Зенитальное разст. Даборскальнъ.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,79$ с.

1828. 4 Сент. 23,5 часа.	180.	26.	10,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	51.	2,5
Набл. Ходзько.	541.	17.	5,0
Набл. В. Сяноженц.	721.	41.	20,0
10 кр. зенит. разст. =	902°	7′	24″,37
Однокр. зен. разст. =	90.	12.	44,4

Золотѣево, сигналъ. $h = 14,92$ саж.

Уголъ *Дзергели.*	138.	37.	7,5
Уголъ *Ринки.*	277.	14.	22,5
Кр. Тр. $\triangle h = 1,62$ с.	415.	51.	10,0
На цент. 1827. 13 Авг.	554.	29.	0,0
Ясно и тихо.	693.	5.	57,5
Набл. Нестеровъ.	831.	43.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	970.	20.	27,5
По дѣленію.	1108.	57.	32,5
	1247.	34.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1386.	11.	51,25
Однократный уголъ =	69.	18.	35,56

Противъ дѣленія.	(221.	23.	42,5)
	442.	46.	22,5
	664.	9.	5,0
	885.	32.	15,0
	1106.	54.	45,0
	1328.	18.	0,0
	1549.	41.	2,5
	1771.	3.	42,5
	1992.	27.	5,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2213.	49.	15,0
—2 кратн. уголъ =	221.	23.	42,5

18 кратный уголъ =	1992.	25.	32,5
Однократн. уголъ =	110.	41.	25,14
Дополненіе до 180° =	69.	18.	34,86
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	69.	18.	35,23

Уг. *Тарасовцы.*	147°	23′	30″,0
Уг. *Ринки.*	294.	46.	32,5
Кр. Тр. $\triangle h = 1,62$ с.	442.	9.	35,0
На цен. 1827. 13 Авг.	589.	33.	0,0
Ясно и тихо.	736.	55.	47,5
Набл. Нестеровъ.	884.	18.	50,0
Набл. В. Сяноженц.	1031.	42.	2,5
По дѣленію.	1179.	5.	12,5
	1326.	28.	32,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1473.	51.	21,25
Однократный уголъ =	73.	41.	34,06

Противъ дѣленія.	212.	37.	20,0
	425.	13.	42,5
	637.	50.	45,0
	850.	27.	42,5
	1063.	4.	17,5
	1275.	41.	35,0
	1488.	18.	25,0
	1700.	55.	27,5
	1913.	32.	17,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2126.	8.	59,37
Однократн. уголъ =	106.	18.	26,97
Дополненіе до 180° =	73.	41.	33,03
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	73.	41.	33,54

Уголъ *Лопаты.*	126.	24.	32,5
Уголъ *Тарасовцы.*	252.	49.	10,0
Кр. Тр. $\triangle h = 1,62$ с.	379.	13.	2,5
На цент. 1827. 13 Авг.	505.	37.	52,5
Ясно и тихо.	632.	2.	30,0
Набл. Нестеровъ.	758.	26.	30,0
Набл. В. Сяноженц.	884.	50.	55,0
По дѣленію.	1011.	15.	30,0
	1137.	39.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1264°	3′	55″,0
Однократный уголъ =	63.	12.	11,75

Противъ дѣленія.	233.	35.	52,5
	467.	11.	32,5
	700.	46.	47,5
	934.	23.	0,0
	1167.	58.	32,5
	1401.	33.	55,0
	1635.	10.	7,5
	1868.	45.	50,0
	2102.	21.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2335.	56.	55,62
Однократн. уголъ =	116.	47.	50,78
Дополненіе до 180° =	63.	12.	9,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	63.	12.	10,48

Зенитальное разстояніе Дзергели.

К. Тр. $\triangle h = 1,62$ саж.

1827. 10 Авг. 21,5 ч.	179.	55.	22,5
Ясно и малый вѣтръ.	359.	50.	15,0
Набл. Нестеровъ.	539.	45.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	719.	40.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	899.	34.	38,75
Однокр. зен. разст. =	89.	57.	27,9

Зенитальное разстояніе Лопаты.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,62$ с.

1827. 11 Авг. 21,5 ч.	180.	20.	45,0
Ясно и тихо.	360.	40.	57,5
Набл. Нестеровъ.	541.	1.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	721.	20.	47,5
10 кр. зенит. разст. =	901.	41.	1,87
Однокр. зен. разст. =	90.	10.	6,2

Зенитальное разстояніе Ринки.

Кр. Тр. $\triangle h = 1{,}62$ саж.

1827. 11 Авг. 22 часа.	180°	9′	22″,5
Ясно и малый вѣтръ.	360.	18.	0,0
Набл. Нестеровъ.	540.	26.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	35.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	43.	23,75
Однокр. зен. разст. =	90.	4.	20,4

Зенитальное разстояніе Тарасовцы.

Кр. Тр. $\triangle h = 1{,}62$ с.

1827. 13 Авг. 2,5 часа.	180.	5.	25,0
Ясно и тихо.	360.	10.	5,0
Набл. Нестеровъ.	540.	15.	25,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	20.	22,5
10 кр. зенит. разст. =	900.	25.	22,5
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	32,2

Сошица, сигналъ. $h = 12{,}49$ саж.

	107.	21.	30,0
Уголъ *Жомейцяки.*	214.	42.	45,0
Уголъ *Бронна.*	(322.	3.	17,5)
К. Тр. $\triangle h = 1{,}89$ с.	429.	24.	25,0
На цент. 1826. 12 Сент.	536.	45.	57,5
Ясно и тихо.	644.	6.	45,0
Набл. Дитмарсъ.	751.	27.	45,0
Набл. Нестеровъ.	858.	49.	0,0
По дѣленію.	966.	10.	15,0
	1073.	31.	10,0
	1180.	52.	50,0
	1288.	14.	37,5
	1395.	35.	40,0
	1502.	56.	55,0
	1610.	18.	20,0
	1717.	39.	17,5
	1825.	0.	20,0
Ср. 36 кратн. уголъ =	1932°	21′	48″,12
—(6—4 крат.)уголъ =	107.	20.	32,50
34 кратный уголъ =	1825.	1.	15,62
Однократн. уголъ =	53.	40.	37,52

Уголъ *Бронна.*	165.	47.	7,5
Уголъ *Вининъ.*	331.	33.	47,5
К. Тр. $\triangle h = 1{,}89$ саж.	497.	20.	30,0
На цент. 1827. 7 Окт.	663.	7.	32,5
Ясно и малый вѣтръ.	828.	54.	17,5
Набл. Нестеровъ.	994.	41.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	1160.	28.	0,0
По дѣленію.	1326.	15.	12,5
	1492.	1.	47,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1657.	47.	55,0
Однократн. уголъ =	82.	53.	23,75
Противъ дѣленія.	194.	13.	55,0
	388.	26.	42,5
	582.	40.	25,0
	776.	52.	52,5
	971.	6.	5,0
	1165.	19.	0,0
	1359.	32.	17,5
	1553.	45.	12,5
	1747.	58.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1942.	11.	18,75
Однократн. уголъ =	97.	6.	33,94
Дополненіе до 180° =	82.	53.	26,06
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	82.	53.	24,90

Зенитальное разстояніе Жомейцяки

К. Тр. $\triangle h = 1{,}89$ с.	179.	59.	10,0

1826. 12 Сент. 0,5 час.	359°	57′	5″,0
Ясно и тихо.	539.	55.	50,0
Набл. Дитмарсъ.	719.	54.	10,0
Набл. Нестеровъ.	899.	52.	57,5
12 кр. зенит. разст. =	1079.	50.	56,87
Однокр. зен. разст. =	89.	59.	14,7

Зенитальное разстояніе Бронна.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,89 с.

1826. 12 Сент. 1 часъ.	179.	57.	35,0
Ясно и тихо.	359.	54.	15,0
Набл. Дитмарсъ.	539.	51.	45,0
Набл. Нестеровъ.	719.	48.	21,0
	899.	45.	30,0
12 кр. зенит. разст. =	1079.	42.	3,75
Однокр. зен. разст. =	89.	58.	30,3

Зенитальное разстояніе Вининъ.

К. Тр. $\triangle h$ = 1,89 с.

	180.	10.	55,0
1826. 12 Сент. 1,5 ч.	360.	21.	25,0
Ясно и тихо.	540.	32.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	42.	25,0
Набл. Нестеровъ.	900.	53.	40,0
12 кр. зенит. разст. =	1081.	3.	57,5
Однокр. зен. разст. =	90.	5.	19,8

Створянцы, сигналъ. h = 2,57 саж.

Уг. *Больники.*	92.	58.	25,0
Уг. *Чивили.*	185.	56.	40,0
К. Баум. $\triangle h$=1,88 с.	278.	55.	35,0
На цент. 1818. 29 Маія.	371.	54.	20,0
Ясно и тихо.	464.	52.	35,0
Набл. Дитмарсъ.	557.	51.	27,5
Набл. Бырдинъ.	650.	50.	10,0
По дѣленію.	743°	49′	0″,0
	836.	47.	20,0
	929.	45.	45,0
	1022.	44.	45,0
	1115.	43.	35,0
	1208.	41.	50,0
	1301.	40.	50,0
	1394.	39.	50,0
	1487.	38.	10,0
	1580.	37.	25,0
	1673.	36.	5,0
	1766.	35.	0,0
Ср. 40 кратн. уголъ =	1859.	33.	53,75
Однократн. уголъ =	46.	29.	20,84

Уголъ *Чивили.*	126.	1.	30,0
Уголъ *Липскъ.*	252.	3.	55,0
К. Баум. $\triangle h$ = 1,88 с.	378.	6.	5,0
На цент. 1818. 29 Маія.	504.	7.	0,0
Ясно и тихо.	603.	9.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	756.	11.	35,0
Набл. Бырдинъ.	882.	13.	0,0
По дѣленію.	1008.	15.	15,0
	1134.	17.	0,0
	1260.	18.	50,0
	1386.	20.	45,0
	1512.	22.	50,0
	1638.	24.	55,0
	1764.	26.	50,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	1890.	28.	53,75
Однократный уголъ =	63.	0.	57,79

Уголъ *Киндерты.*	149.	13.	55,0
Уголъ *Липскъ.*	298.	27.	40,0
Кр. Тр. $\triangle h$ = 2,01 саж.	447.	41.	40,0

На цент. 1819. 19 Авг.	596°	55′	40″,0
Ясно и тихо.	746.	9.	27,5
Набл. Теннеръ.	895.	23.	17,5
Набл. Занденъ.	1044.	36.	57,5
По дѣленію.	1193.	50.	50,0
	1343.	4.	20,0
	1492.	18.	0,0
	1641.	31.	52,5
	1790.	45.	25,0
	1939.	59.	20,0
	2089.	12.	57,5
Ср. 30 кратн. уголъ =	2238.	26.	50,0
Однократн. уголъ =	74.	36.	53,67

Зенитальное разстояніе Липскъ.

К. Баум. $\triangle h = 1{,}88$ с.	180.	4.	5,0
1818. 28 Маія. 20 час.	360.	8.	0,0
Ясно и вѣтрено.	540.	11.	5,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	15.	10,0
Набл. Бырдинъ.	900.	18.	5,0
	1080.	22.	35,0
14 кр. зенит. разст. =	1260.	26.	22,5
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	53,0

Зенитальное разстояніе Чивили.

К. Баум. $\triangle h = 1{,}88$ с.	180.	4.	42,5
1818. 28 Маія. 22 часа.	360.	10.	50,0
Ясно и вѣтрено.	540.	15.	15,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	20.	40,0
Набл. Бырдинъ.	900.	25.	40,0
	1080.	31.	0,0
14 кр. зенит. разст. =	1260.	36.	31,25
Однокр. зен. разст. =	90.	2.	36,5

Зенитальное разстояніе Больники.

К. Баум. $\triangle h = 1{,}88$ с.	180°	13′	20″,0
1818. 28 Маія. 1 часъ.	360.	27.	25,0
Ясно и вѣтрено.	540.	40.	47,5
Набл. Дитмарсъ.	720.	54.	32,5
Набл. Бырдинъ.	901.	8.	10,0
	1081.	22.	10,0
	1261.	35.	40,0
16 кр. зенит. разст. =	1441.	49.	12,5
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	49,5

Зенитальное разстояніе Киндерты.

К. Тр. $\triangle h = 2{,}01$ саж.

1819. 20 Авг. 21,5 ч.	180.	24.	5,0
Ясно и вѣтрено.	360.	48.	5,0
Набл. Теннеръ.	541.	12.	7,5
Набл. Занденъ.	721.	36.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	902.	0.	6,25
Однокр. зен. разст. =	90.	12.	0,6

Тарасовцы, сигналъ. $h = 13{,}80$ саж.

	131.	37.	37,5
Уг. *Фальковщизна.*	263.	15.	2,5
Уг. *Пуцевичи.*	394.	52.	12,5
Кр. Тр. $\triangle h = 6{,}18$ саж.	526.	30.	0,0
На цент. 1827. 19 Іюля.	658.	7.	37,5
Ясно и малый вѣтръ.	789.	44.	50,0
Набл. Нестеровъ.	921.	22.	37,5
Набл. В. Сяноженц.	1053.	0.	5,0
По дѣленію.	1184.	37.	45,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1316.	14.	45,0
Однократн. уголъ =	65.	48.	44,25

Противъ дѣленія.	228.	23.	0,0
	456.	45.	20,0

	685°	7′	45″,0
	913.	30.	30,0
	1141.	52.	45,0
	1370.	15.	30,0
	1598.	38.	17,5
	1827.	0.	30,0
	2055.	23.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2283.	45.	34,37
Однократн. уголъ =	114.	11.	16,72
Дополненіе до 180° =	65.	48.	43,28
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	65.	48.	43,76

Уг. *Лопаты.*	98.	2.	40,0
Уг. *Фальковщизна.*	196.	5.	32,5
К. Тр. △h = 6,18 с.	294.	7.	45,0
На цент. 1827. 20 Іюля.	392.	9.	47,5
Ясно и малый вѣтръ.	490.	12.	35,0
Набл. Нестеровъ.	588.	15.	27,5
Набл. В. Сяноженц.	686.	17.	55,0
По дѣленію.	784.	20.	12,5
	882.	23.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	980.	25.	11,25
Однократный уголъ =	49.	1.	15,56

Противъ дѣленія.	261.	58.	10,0
	523.	55.	50,0
	785.	53.	0,0
	1047.	50.	45,0
	1309.	48.	40,0
	1571.	46.	0,0
	1833.	43.	10,0
	2095.	40.	45,0
	2357.	38.	37,5
Средн. 20 кратн. уг. =	2619.	35.	26,87
Однократн. уголъ =	130.	58.	46,34
Дополненіе до 180° =	49°	1′	13″,66
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	49.	1.	14,61

Уголъ *Золотѣево.*	98.	37.	50,0
Уголъ *Лопаты.*	197.	15.	42,5
К. Тр. △h = 6,18 саж.	295.	52.	52,5
На цент. 1827. 21 Іюля.	394.	30.	0,0
Ясно и малый вѣтръ.	493.	7.	47,5
Набл. Нестеровъ.	591.	45.	32,5
Набл. В. Сяноженц.	690.	23.	5,0
По дѣленію.	789.	0.	32,5
	887.	38.	30,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	986.	15.	57,5
Однократный уголъ =	49.	18.	47,87

Противъ дѣленія.	261.	22.	40,0
	522.	44.	30,0
	(784.	6.	0,0)
	1045.	28.	40,0
	1306.	51.	22,5
	1568.	13.	47,5
	1829.	35.	50,0
	2090.	58.	30,0
	2352.	21.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2613.	43.	3,75
—(6—4 крат.) уголъ =	261.	21.	30,00

---

18 кратный уголъ =	2352.	21.	33,75
Однократный уголъ =	130.	41.	11,87
Дополненіе до 180° =	49.	18.	48,13
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	49.	18.	48,00

Уголъ *Ринки.*	72.	35.	7,5
Уголъ *Золотѣево.*	145.	10.	25,0

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}67$ саж.	217°	45′	45″,0
На цент. 1827. 29 Іюля.	290.	20.	50,0
Ясно и малый вѣтръ.	362.	55.	40,0
Набл. Нестеровъ.	435.	30.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	508.	5.	55,0
По дѣленію.	580.	41.	10,0
	653.	16.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	725.	51.	4,37
Однократн. уголъ =	36.	17.	33,22
Противъ дѣленія.	287.	25.	20,0
	574.	50.	32,5
	862.	15.	40,0
	1149.	40.	45,0
	1437.	5.	40,0
	1724.	31.	0,0
	2011.	56.	10,0
	2299.	20.	55,0
	2586.	45.	55,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2874.	10.	45,0
Однократн. уголъ =	143.	42.	32,25
Дополнен. до 180° =	36.	17.	27,75
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	36.	17.	30,48

Зенитальное разстояніе Ринки.

Кр. Тр. $\Delta h = 1{,}67$ с.

1827. 20 Іюля. 20,5 ч.	180	32.	12,5
Ясно и вѣтрено.	361.	3.	50,0
Набл. Нестеровъ.	541.	35.	27,5
Набл. В. Сяноженц.	722.	7.	12,5
10 кр. зенит. разст. =	902.	37.	36,25
Однокр. зен. разст. =	90.	15.	45,6

Зенитальное разст. Золотѣево.

К. Тр. $\Delta h = 6{,}18$ с.

1827. 21 Іюля. 21 ч. Не	180°	32′	20″,0
очень яс. и умѣр. вѣтръ.	361.	4.	0,0
Набл. Нестеровъ.	541.	36.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	722.	8.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	902.	40.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	16.	0,3

Зенитальное разстояніе Лопаты.

К. Тр. $\Delta h = 6{,}18$ с.

1827. 21 Іюля. 21,5 ч.	180.	36.	50,0
Не оч. яс. и умѣр. вѣтръ.	361.	12.	0,0
Набл. Нестеровъ.	541.	48.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	722.	23.	27,5
10 кр. зенит. разст. =	902.	58.	54,37
Однокр. зен. разст. =	90.	17.	53,4

Зенитальное разст. Фальковщизна.

Кр. Тр. $\Delta h = 6{,}18$ с.

1827. 21 Іюля. 22 ч.	180.	39.	0,0
Ясно и малый вѣтръ.	361.	17.	30,0
Набл. Нестеровъ.	541.	56.	37,5
Набл. В. Сяноженц.	722.	35.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	903.	13.	37,5
Однокр. зен. разст. =	90.	19.	21,7

Зенитальное разстояніе Пуцевичи.

К. Тр. $\Delta h = 6{,}18$ саж.

1827. 21 Іюля. 22,5 ч.	180.	2.	12,5
Ясно и малый вѣтръ.	360.	3.	50,0
Набл. Нестеровъ.	540.	6.	2,5
Набл. В. Сяноженц.	720.	8.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	10.	12,5
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	1,2

Тупишки, сигналъ. h = 10,36 саж.

Уголъ *Лойцы.*	131°	18′	42″,5
Уголъ *Виднополь.*	262.	37.	37,5
К. Баум. △h = 4,15 с.	393.	56.	22,5
На цент. 1827. 10 Окт.	525.	15.	20,0
Ясно и тихо.	656.	35.	7,5
Набл. Каменскій.	787.	53.	30,0
Набл. Кошелевъ.	919.	12.	2,5
По дѣленію.	1090.	31.	50,0
	1181.	51.	2,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1313.	10.	30,0
Однократн. уголъ =	65.	39.	31,50

Противъ дѣленія.	228.	40.	37,5
	457.	21.	47,5
	686.	3.	25,0
	914.	44.	2,5
	1143.	24.	52,5
	1372.	6.	17,5
	1600.	46.	47,5
	1829.	28.	35,0
	2058.	8.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2286.	50.	26,25
Однократный уголъ =	114.	20.	31,31
Дополненіе до 180° =	65.	39.	28,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	65.	39.	30,09

Уголъ *Лойцы.*	135.	8.	32,5
Уголъ *Дейбиси.*	270.	18.	17,5
К. Баум. △h = 4,15 с.	405.	26.	42,5
На цент. 1827. 10 Окт.	540.	35.	32,5
Ясно и тихо.	675.	45.	22,5
Набл. Каменскій.	810.	54.	42,5
Набл. Кошелевъ.	946.	3.	5,0
По дѣленію.	1081.	12.	52,5
	1216.	21.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1351°	30′	35″,0
Однократн. уголъ =	67.	34.	32,75

Противъ дѣленія.	224.	50.	10,0
	449.	41.	35,0
	674.	32.	45,0
	899.	23.	0,0
	1124.	14.	7,5
	1349.	5.	25,0
	1573.	55.	45,0
	1798.	47.	2,5
	2023.	37.	25,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2248.	28.	35,62
Однократн. уголъ =	112.	25.	25,78
Дополненіе до 180° =	67.	34.	34,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	67.	34.	33,48

Уголъ *Лойцы.*	135.	9.	17,5
Уголъ *Дейбиси.*	270.	18.	15,0
К. Тр. △h = 4,15 с.	405.	27.	5,0
На цент. 1828. 10 Іюня.	540.	36.	52,5
Ясно и тихо.	675.	45.	15,0
Набл. Селезневъ.	810.	54.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	946.	3.	30,0
По дѣленію.	1081.	12.	10,0
	1216.	21.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1351.	30.	24,37
Однократн. уголъ =	67.	34.	31,22

Противъ дѣленія.	224.	51.	30,0
Прим. Верш. пирам.	449.	42.	0,0
сигнала Лойцъ не была	674.	32.	47,5
1828 г. отвѣсна надъ ея	899.	24.	20,0
цент. залож. въ зем., къ	1124.	14.	40,0

которому долж. приве-	1349°.	6'.	2",5
сти уг. наблюд. 1828 въ	1574.	57.	5,0
Тупишк. между сигн.	1798.	47.	40,0
Лойцы и Дейбиси; для			
сего привед. r=0,07 с.	2023.	39.	2,5
и y = 18° 47'. 20".			
Ср. 20 кратн. уголъ =	2248.	29.	27,5
Однократный уголъ =	112.	25.	28,38
Дополненіе до 180° =	67.	34.	31,62
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	67.	34.	31,42

Зенитальное разстояніе Дейбиси.

Кр. Тр. Δh = 4,15 с.

1827. 18 Іюн. 2,5 ч. Довольно ясно и вѣтрено.	180.	15.	25,0
Набл. Нестеровъ.	360.	29.	35,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	44.	35,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	58.	38,75
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	19,8

Зенитальное разстояніе Виднополь.

К. Тр. Δh = 4,15 с.

1827. 18 Іюня. 3 часа.			
Довол. ясно и вѣтрено.	180.	47.	25,0
Набл. Нестеровъ.	361.	34.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	542.	21.	10,0
8 кр. зенит. разст. =	723.	7.	32,5
Однокр. зен. разст. =	90.	23.	26,6

Зенитальное разстояніе Лойцы.

К. Тр. Δh = 4,15 саж.

1827. 18 Іюня. 4 часа.			
Довол. ясно и вѣтрено.	180.	19.	35,0
Набл. Нестеровъ.	360.	39.	0,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	58.	20,0
8 кр. зенит. разст. =	721°.	16'.	35",62
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	34,4

Чекуцкъ, сигналъ. h = 12,42 саж.

Уголъ *Ополь.*	147.	1.	55,0
Уголъ *Осовница.*	294.	3.	55,0
Кр. Тр. Δh = 1,76 с.	441.	5.	30,0
Нацент. 1827. 12 Сент.	588.	7.	35,0
Ясно и малый вѣтръ.	735.	9.	7,5
Набл. Нестеровъ.	882.	11.	17,5
Набл. В. Сяноженц.	1029.	13.	17,5
По дѣленію.	1176.	15.	17,5
	1323.	17.	25,0
	1470.	19.	0,0
	1617.	21.	0,0
	1764.	22.	35,0
	1911.	24.	27,5
	2058.	26.	20,0
Ср. 30 кратн. уголъ =	2205.	27.	56,87
Однократный уголъ =	73.	30.	55,89
Противъ дѣленія.	212.	58.	45,0
	425.	56.	15,0
	638.	54.	37,5
	851.	52.	42,5
	1064.	50.	52,5
	1277.	49.	32,5
	1490.	47.	7,5
	1703.	45.	50,0
	1916.	44.	0,0
	2129.	42.	15,0
	2342.	40.	55,0
	2555.	38.	45,0
	2768.	37.	12,5
	2981.	35.	2,5

Ср. 30 кратн. уголъ =	3194°	33′	10″,0
Однократный уголъ =	106.	29.	6,33
Дополненіе до 180° =	73.	30.	53,67
Оконч. уг. изъ 60 кр. =	73.	30.	54,78

Зенитальное разстояніе Ополь.

К. Тр. Δh = 1,76 с.	180.	6.	30,0
1827. 12 Сент. 22,5 ч.	360.	12.	47,5
Дов. ясно и мал. вѣтръ.	540.	19.	5,0
Набл. Нестеровъ.	720.	24.	52,5
Набл. В. Сяноженц.	900.	31.	20,0
12 кр. зенит. разст. =	1080.	37.	18,75
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	6,6

Зенитальное разстояніе Осовница.

Кр. Тр. Δh = 1,76 с.	180.	0.	57,5
1827. 12 Сент. 23 часа.	360.	1.	27,5
Дов. ясно и мал. вѣтръ.	540.	2.	42,5
Набл. Нестеровъ.	720.	3.	22,5
Набл. В. Сяноженц.	900.	4.	27,5
12 кр. зенит. разст. =	1080.	4.	51,25
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	24,3

Черники, сигналъ. h = 15,76 саж.

Уголъ *Даукны.*	149.	55.	32,5
Уголъ *Докудово.*	299.	51.	5,0
К. Тр. Δh = 1,77 с.	449.	46.	0,0
На цент. 1827. 29 Іюня.	599.	41.	57,5
Ясно и тихо.	749.	36.	52,5
Набл. Нестеровъ.	899.	32.	32,5
Набл. В. Сяноженц.	1049.	27.	25,0
По дѣленію.	1199.	23.	7,5
	1349.	18.	22,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1499°	13′	28″,75
Однократн. уголъ =	74.	57.	40,44

Противъ дѣленія.	210.	5.	15,0
	420.	9.	30,0
	630.	14.	22,5
	840.	19.	12,5
	1050.	23.	40,0
	1260.	28.	45,0
	1470.	33.	0,0
	1680.	37.	42,5
	1890.	42.	5,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2100.	46.	46,25
Однократный уголъ =	105.	2.	20,31
Дополненіе до 180° =	74.	57.	39,69
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	74.	57.	40,06

Уг. *Фальковщизна.*	88.	24.	42,5
Уг. *Докудово.*	176.	49.	15,0
К. Баум. Δh = 1,96 с.	265.	15.	40,0
На цент. 1827. 18 Сент.	353.	41.	15,0
Ясно и тихо.	442.	6.	2,5
Набл. Каменскій.	530.	30.	35,0
Набл. Кошелевъ.	618.	56.	30,0
По дѣленію.	707.	21.	17,5
	795.	46.	15,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	884.	12.	11,87
Однократн. уголъ =	44.	12.	36,59

Противъ дѣленія.	271.	35.	30,0
	543.	9.	17,5
	814.	44.	42,5
	1086.	19.	50,0
	1357.	54.	12,5

	1629°.	29'.	7",5
	1901.	3.	12,5
	2172.	38.	22,5
	2444.	13.	17,5
Средн. 20 кратн. уг. =	2715.	48.	13,75
Однократный уголъ =	135.	47.	24,69
Дополненіе до 180° =	44.	12.	35,31
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	44.	12.	35,95

Зенитальное разстояніе Даукны.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,77$ саж.

1827. 30 Іюня. 4 часа.	180.	2.	52,5
Ясно и тихо.	360.	4.	45,0
Набл. Нестеровъ.	540.	7.	10,0
Набл. В. Сяноженц.	720.	9.	0,0
10 кр. зенит. разст. =	900.	10.	52,5
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	5,2

Зенитальное разстояніе Докудово.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,77$ с.

1827. 30 Іюня. 4,5 часа.	180.	23.	0,0
Ясно и тихо.	360.	45.	2,5
Набл. Нестеровъ.	541.	8.	32,5
Набл. В. Сяноженц.	721.	30.	45,0
	901.	53.	30,0
12 кр. зенит. разст. =	1082.	15.	40,62
Однокр. зен. разст. =	90.	11.	18,4

Зенитальное разст. Фальковщизна.

Кр. Тр. $\triangle h = 1,77$ с.	180.	17.	55,0
1827. 30 Іюня. 5 час.	360.	34.	35,0
Ясно и тихо.	540.	52.	17,5
Набл. Нестеровъ.	721.	10.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	901.	27.	40,0
12 кр. зенит. разст. =	1081°.	44'.	25",62
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	42,1

Чивили, сигналъ. $h = 12,70$ саж.

Уг. *Амброжишки.*	102.	22.	42,5
Уг. *Больники.*	204.	45.	12,5
К. Тр. $\triangle h = 5,21$ с.	307.	7.	35,0
На цент. 1818. 23 Маія.	409.	30.	17,5
Ясно и малый вѣтръ.	511.	52.	50,0
Набл. Теннеръ.	614.	15.	25,0
Набл. Гецель.	716.	37.	50,0
По дѣленію.	819.	0.	35,0
	921.	23.	10,0
	1023.	45.	35,0
	1126.	8.	10,0
	1228.	30.	45,0
	1330.	53.	0,0
Ср. 28 кратн. уголъ =	1433.	15.	28,75
Однократн. уголъ =	51.	11.	16,03

Уг. *Створянцы.*	108.	31.	30,0
Уг. *Больники.*	217.	2.	30,0
Кр. Тр. $\triangle h = 5,21$ с.	326.	33.	12,5
На цент. 1818. 23 Маія.	434.	4.	40,0
Ясно и сильн. вѣтръ.	542.	35.	35,0
Набл. Теннеръ.	651.	6.	45,0
Набл. Гецель.	759.	38.	5,0
По дѣленію.	868.	9.	30,0
	976.	40.	40,0
	1085.	11.	35,0
	1193.	43.	7,5
	1302.	13.	57,5
	1410.	44.	50,0
	1519.	16.	7,5
	1627.	47.	15,0

	1736°.	18'.	30",0
	1844.	49.	50,0
	1953.	21.	15,0
	2961.	52.	32,5
	2170.	23.	57,5
Ср. 42 кратн. уголъ =	2278.	55.	12,50
Однократный уголъ =	54.	15.	36,01

Уг. *Створянцы.*	72.	9.	47,5
Уг. *Липскъ.*	144.	19.	12,5
Кр. Тр. $\triangle h$ = 5,21 саж.	216.	28.	10,0
На цент. 1818. 23 Маія.	288.	37.	12,5
Ясно и сильн. вѣтръ.	360.	46.	27,5
Набл. Теннеръ.	432.	56.	5,0
Набл. Гецель.	505.	5.	30,0
По дѣленію.	577.	14.	42,5
	649.	23.	45,0
	721.	33.	10,0
	793.	42.	25,0
	865.	51.	27,5
	938.	0.	35,0
	1010.	9.	45,0
	1082.	18.	55,0
	1154.	28.	22,5
	1226.	37.	27,5
	1298.	46.	45,0
	1370.	55.	45,0
	1443.	4.	55,0
	1515.	14.	25,0
	1587.	23.	45,0
	1659.	32.	57,5
	1731.	42.	20,0
Ср. 50 кратн. уголъ =	1803.	51.	38,12
Однократн. уголъ =	36.	4.	37,96

Зенитальное разст. Амброжишки.

К. Тр. $\triangle h$ = 5,21 с.	180°.	3'.	25",0
1818. 24 Маія. 17,5 ч.	360.	6.	0,0
Ясно и малый вѣтръ.	540.	8.	45,0
Набл. Теннеръ.	720.	11.	30,0
Набл. Гецель.	900.	14.	25,0
12 кр. зенит. разст. =	1080.	17.	22,5
Однокр. зен. разст. =	90.	1.	26,9

Зенитальное разстояніе Створянцы.

К. Тр. $\triangle h$ = 5,21 с.			
1818. 24 Маія. 18 час.	180.	16.	25,0
Ясно и малый вѣтръ.	360.	33.	0,0
Набл. Теннеръ.	540.	49.	17,5
Набл. Гецель.	721.	5.	35,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	22.	3,12
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	12,3

Зенитальное разстояніе Больники.

Кр. Тр. $\triangle h$ = 5,21 с.			
1818. 24 Маія. 18,5 ч.			
Ясно и умѣрен. вѣтръ.	180.	18.	5,0
Набл. Теннеръ.	360.	35.	45,0
Набл. Гецель.	540.	53.	20,0
	721.	11.	5,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	38.	40,62
Однокр. зен. разст. =	90.	9.	52,1

Зенитальное разстояніе Липскъ.

К. Тр. $\triangle h$=5,21 с. 1818.			
23 Маія. 7,5 ч. Ясно, сил.	180.	14.	17,5
вѣтръ и сіяніе солнца.	360.	28.	30,0

Набл. Теннеръ.	540°	42′	40″,0
Гецель.	720.	56.	30,0
10 кр. зенит. разст. =	901.	10.	36,25
Однокр. зен. разст. =	90.	7.	3,6

Урменъ, сигналъ. h = 2,66 саж.

Уг. *Пилькальнъ.*	70.	57.	56,0
Ганушишки.	141.	56.	5,0
Теодол. Рейхенбаха.	212.	54.	1,0
На цент. 1828. 20 Авг.	283.	52.	11,0
Ясно и тихо.	354.	50.	20,0
Набл. Ходзько.	425.	48.	45,0
По дѣленію.	496.	47.	15,0
	567.	45.	36,0
	638.	43.	53,0
	709.	42.	21,0
	780.	40.	23,0
	851.	38.	23,0
	922.	36.	32,0
	993.	34.	52,0
	1064.	33.	24,0
	1135.	31.	39,0
	1206.	29.	51,0
	1277.	27.	57,0
	1348.	26.	6,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1419.	24.	37,00
Однократн. уголъ =	70.	58.	13,85

Противъ дѣленія.	289.	2.	8,0
	578.	3.	37,0
	867.	5.	27,0
	1156.	7.	36,0
	1445.	9.	51,0
	1734.	11.	4,0
	2023.	12.	37,0
	2312°	14′	39″,0
	2601.	16.	48,0
	2890.	18.	44,0
	3179.	20.	9,0
	3468.	22.	7,0
	3757.	23.	43,0
	4046.	25.	45,0
	4335.	27.	6,0
	4624.	28.	40,0
	4913.	30.	7,0
	5202.	31.	44,0
	5491.	33.	31,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5780.	35.	28,50
Однократный уголъ =	289.	1.	46,43
Дополненіе до 360° =	70.	58.	13,57
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	70.	58.	13,71

Уг. *Даудзевасъ.*	67.	12.	24,0
Пилькальнъ.	134.	24.	48,0
Теодол. Рейхенбаха.	201.	37.	28,0
На цент. 1828. 21 Авг.	268.	50.	4,0
Ясно и тихо.	336.	2.	52,0
Набл. Ходзько.	403.	15.	33,0
По дѣленію.	470.	27.	52,0
	537.	40.	16,0
	604.	52.	41,0
	672.	5.	20,0
	739.	18.	5,0
	806.	30.	43,0
	873.	43.	12,0
	940.	55.	53,0
	1008.	8.	33,0
	1075.	21.	9,0
	1142.	34.	0,0
	1209.	46.	26,0
	1276.	58.	52,0

Ср. 20 кратн. уголъ =	1344°	11′	39″75
Однократн. уголъ =	67.	12.	34,99

Противъ дѣленія.	292.	47.	42,0
	585.	35.	7,0
	878.	22.	36,0
	1171.	20.	10,0
	1463.	57.	43,0
	1756.	45.	5,0
	2049.	32.	25,0
	2342.	19.	43,0
	2635.	7.	12,0
	2927.	54.	53,0
	3220.	42.	15,0
	3513.	29.	26,0
	3806.	16.	48,0
	4099.	4.	21,0
	4391.	51.	49,0
	4684.	39.	9,0
	4977.	26.	47,0
	5270.	14.	9,0
	5563.	1.	36,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	5855.	49.	18,50
Однократн. уголъ =	292.	47.	27,93
Дополненіе до 360° =	67.	12.	32,07
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	67.	12.	33,58

Уг. *Даудзевасъ.*	67.	12.	32,0
Уг. *Пилькальнъ.*	134.	25.	8,0
Теодол. Рейхенбаха.	201.	37.	32,0
На цент. 1828. 21 Авг.	268.	50.	10,0
Ясно и тихо.	336.	2.	57,0
Набл. Ходзько.	403.	15.	28,0
По дѣленію.	470.	27.	53,0
	537.	40.	22,0
	604.	53.	1,0
	672°	5′	48″0
	739.	18.	35,0
	806.	31.	6,0
	873.	43.	28,0
	940.	55.	55,0
	1008.	8.	39,0
	1075.	21.	21,0
	1142.	33.	52,0
	1209.	46.	15,0
	1276.	58.	37,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1344.	11.	33,00
Однократн. уголъ =	67.	12.	34,65
Оконч. уг. изъ 60 кр. =	67.	12.	33,47

Уг. *Даудзевасъ.*	51.	39.	27,0
Уг. *Арбидяны.*	103.	18.	48,0
Теодол. Рейхенбаха.	154.	57.	52,0
На цент. 1828. 21 Авг.	206.	37.	8,0
Ясно и тихо.	258.	16.	44,0
Набл. Ходзько.	309.	56.	13,0
По дѣленію.	361.	35.	47,0
	413.	15.	14,0
	464.	54.	31,0
	516.	3.	55,0
	568.	13.	29,0
	619.	53.	7,0
	671.	32.	48,0
	723.	12.	28,0
	774.	51.	48,0
	826.	31.	18,0
	878.	10.	42,0
	929.	50.	3,0
	981.	29.	28,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1033.	9.	12,5
Однократн. уголъ =	51.	39.	27,62

Противъ дѣленія.	308°	20′	27″,0
	616.	40.	52,0
	925.	1.	22,0
	1233.	21.	44,0
	1541.	42.	24,0
	1850.	3.	0,0
	2158.	23.	46,0
	2466.	44.	24,0
	2775.	4.	59,0
	3083.	25.	24,0
	3391.	46.	8,0
	3700.	6.	48,0
	4008.	27.	21,0
	4316.	47.	55,0
	4625.	8.	19,0
	4933.	28.	47,0
	5241.	49.	11,0
	5550.	9.	33,0
	5858.	30.	18,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	6166.	51.	1,25
Однократн. уголъ =	308.	20.	33,06
Дополненіе до 360° =	51.	39.	26,94
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	51.	39.	27,28

Зенитальное разстояніе Арбидяны.

К. Баум. $\triangle h = 2,30$ с.

1823. 8 Окт. 1,5 часъ.

Ясно и тихо.	180.	12.	25,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	25.	15,0
Набл. Бырдинъ.	540.	37.	45,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	50.	46,87
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	20,9

Зенитальное разстояніе Даудзевасъ.

К. Баум. $\triangle h = 2,30$ саж.

1823. 8 Окт. 2 часа.

Ясно и тихо.	180°	19′	57″,5
Набл. Дитмарсъ.	360.	41.	2,5
Набл. Бырдинъ.	541.	0.	55,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	21.	51,87
Однокр. зен. разст. =	90.	10.	14,0

Зенитальное разстояніе Пилькальнъ.

Кр. Баум. $\triangle h = 2,30$ с.

1823. 8 Окт. 2,7 часа.

Ясно и тихо.	180.	24.	45,0
Набл. Дитмарсъ.	360.	50.	5,0
Набл. Бырдинъ.	541.	14.	40,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	39.	44,37
Однокр. зен. разст. =	90.	12.	28,0

Зенитальное разстояніе Ганушишки.

К. Баум. $\triangle h = 2,30$ с.

1823. 8 Октября. 3 ч.

Ясно и тихо.	180.	13.	42,5
Набл. Дитмарсъ.	360.	27.	35,0
Набл. Бырдинъ.	540.	41.	15,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	55.	30,0
Однокр. зен. разст. =	90.	6.	56,2

Вильна, башня обсерв. $h = 11,23$ саж.

Уголъ { *Обрамбукишки.* / *Антоколь.*

К. Тр. $\triangle h = 7,30$ саж.

Для приведенія къ центру башни $r = 1,845$ саж. и $y = 70° 28'$ и центра башни къ срединѣ пассажной трубы, установленной въ меридіанѣ Виленской обсерваторіи, $r = 9,018$ саж. и $y = 212° 54' 33''6$. Всѣ опредѣленія для географической	109.	48.	5,0
	219.	36.	5,0
	329.	23.	57,5
	439.	12.	0,0
	549.	0.	0,0
	658.	47.	55,0
	768.	35.	45,0

широты и долготы оной	878°.	23'.	45",0
обсерваторіи приводятся	988.	11.	40,0
къ центру сказан. трубы.			
1818. 24 Іюня. Ясно и тихо.	1097.	59.	40,0
Набл. Теннеръ.	1207.	47.	37,5
Гецель.	1317.	35.	37,5
По дѣленію.	1427.	23.	35,0
Ср. 28 кратн. уголъ =	1537.	11.	34,37
Однократн. уголъ =	54.	53.	59,08

Зенит. разстояніе Обрамбукишки.

К. Тр. $\triangle h = 7{,}30$ саж.

$r = 1{,}682$ с. и $y = 70°28'30''$

1818. 24 Іюня. 6 час.	178.	54.	15,0
Ясно и тихо.	357.	48.	32,5
Набл. Теннеръ.	536.	42.	42,5
Гецель.	715.	36.	55,0
10 кр. зенит. разст. =	894.	31.	8,62
Однокр. зен. разст. =	89.	27.	6,9

Зенитальное разстояніе Антоколь.

К. Тр. $\triangle h = 7{,}30$ с.

$r = 1{,}682$ с. и $y = 125°22'30''$

1818. 24 Іюня. 7,5 час.	178.	17.	5,0
Ясно и тихо.	356.	34.	12,5
Набл. Теннеръ.	534.	51.	17,5
Гецель.	713.	8.	22,5
10 кр. зенит. разст. =	891.	25.	26,87
Однокр. зен. разст. =	89.	8.	32,7

Виднополь, сигналъ. $h = 4{,}92$ саж.

Уголъ *Даукны.*	93.	11.	55,0
Ивье.	186.	24.	5,0
К. Тр. $\triangle h = 4{,}28$ с.	279.	35.	40,0
На цент. 1827. 20 Іюня.	372°.	47'.	0",0
Довольно ясно и тихо.	465.	59.	10,0
Набл. Нестеровъ.	559.	11.	30,0
Чижовъ.	662.	23.	0,0
По дѣленію.	745.	34.	25,0
	838.	46.	35,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	931.	58.	16,87
Однократный уголъ =	46.	35.	54,84

Противъ дѣленія.	266.	48.	40,0
	533.	37.	5,0
	800.	25.	0,0
	1067.	13.	15,0
	1334.	2.	5,0
	1600.	50.	10,0
	1867.	38.	0,0
	2134.	26.	10,0
	(2401.	15.	5,0)
Ср. 20 кратн. уголъ =	2668.	2.	48,75
—(18—16 кр.) уголъ =	266.	48.	55,00
18 кратный уголъ =	2401.	13.	53,75
Однократн. уголъ =	133.	24.	6,32
Дополненіе до 180° =	46.	35.	53,68
Оконч. уг. изъ 38 кр. =	46.	35.	54,29

Уголъ *Даукны.*	188.	22.	0,0
Лойцы.	376.	42.	42,5
Кр. Тр. $\triangle h = 4{,}28$ с	565.	4.	40,0
На цент. 1827. 20 Іюня.	753.	25.	12,5
Довольно ясно и тихо.	941.	47.	10,0
Набл. Нестеровъ.	1130.	7.	45,0
Чижовъ.	1318.	29.	30,0
По дѣленію.	1506.	50.	25,0
	1695.	11.	50,0

Ср. 20 кратн. уголъ =	1883°	32′	21″,87
Однократн. уголъ =	94.	10.	37,09

Противъ дѣленія.	171.	39.	30,0
	343.	17.	35,0
	514.	56.	55,0
	686.	35.	30,0
	858.	14.	20,0
	1029.	53.	15,0
	1201.	32.	10,0
	1373.	10.	35,0
	1544.	49.	50,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	1716.	28.	15,62
Однократный уголъ =	85.	41.	24,78
Дополненіе до 180° =	94.	10.	35,22
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	94.	10.	36,15

Уголъ *Лойцы.*	87.	2.	0,0
Уголъ *Тупишки.*	174.	4.	10,0
К. Тр. △h=4,28 саж.	261.	5.	55,0
На цент. 1827. 20 Іюня.	348.	7.	5,0
Ясно, тихо и малое	435.	8.	42,5
колебаніе воздуха.	522.	10.	40,0
Набл. Нестеровъ.	609.	12.	35,0
Набл. Чижовъ.	696.	13.	50,0
По дѣленію.	783.	15.	20,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	870.	17.	3,12
Однократный уголъ =	43.	30.	51,16

Противъ дѣленія.	272.	58.	30,0
	545.	57.	25,0
	818.	55.	15,0
	1091.	53.	10,0
	1364.	52.	10,0
	1637.	50.	52,5
	1910°	49′	5″,0
	2183.	47.	5,0
	2456.	46.	0,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2729.	43.	33,75
Однократный уголъ =	136.	29.	10,69
Дополненіе до 180° =	43.	30.	49,31
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	43.	30.	50,23

Зенитальное разстояніе Ивье.

К. Тр. △h=4,28 саж.

1827. 21 Іюня. 6,5 час.

Ясно и тихо.	180.	18.	0,0
Набл. Нестеровъ.	360.	36.	45,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	54.	35,0
8 кр. зенит. разст. =	721.	11.	28,75
Однокр. зен. разст. =	90.	8.	56,1

Зенитальное разстояніе Даукны.

К. Тр. △h = 4,28 с.

1827. 21 Іюня. 7 час.

Ясно и тихо.	180.	8.	25,0
Набл. Нестеровъ.	360.	15.	40,0
Набл. В. Сяноженц.	540.	24.	5,0
8 кр. зенит. разст. =	720.	31.	49,37
Однокр. зен. разст. =	90.	3.	58,7

Зенитальное разстояніе Тупишки.

К. Тр. △h = 4,28 с.

1827. 21 Іюня. 7,5 час.

Ясно и тихо.	179.	27.	5,0
Набл. Нестеровъ.	358.	52.	20,0
Набл. В. Сяноженц.	538.	18.	55,0
8 кр. зенит. разст. =	717.	44.	3,75
Однокр. зен. разст. =	89.	43.	0,5

Зенитальное разстояніе Лойцы.

Кр. Тр. Δh = 4,28 с.			
1827. 21 Іюня. 8 часовъ.			
Ясно и тихо.	179°	36′	10″,0
Набл. Нестеровъ.	359.	11.	15,0
Набл. В. Сяноженц.	538.	47.	30,0
8 кр зенит. разст. =	718.	22.	35,0
Однокр. зен. разст. =	89.	47.	49,4

Вининъ, сигналъ. h=13,66 саж.

Уголъ *Бронна.*	148.	22.	55,0
Уголъ *Бездѣжъ.*	296.	45.	52,5
Кр. Тр. Δh = 4,06 с.	445.	8.	22,5
На цент. 1827. 6 Окт.	593.	31.	17,5
Ясно и малый вѣтръ.	741.	53.	47,5
Набл. Нестеровъ.	890.	16.	17,5
Набл. В. Сяноженц.	1038.	39.	2,5
По дѣленію.	1187.	1.	52,5
	1335.	24.	27,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	1483.	47.	7,5
Однократный уголъ =	74.	11.	21,37

Противъ дѣленія.	211.	37.	47,5
	423.	14.	37,5
	634.	52.	20,0
	846.	29.	37,5
	1058.	6.	50,0
	1269.	44.	22,5
	1481.	21.	12,5
	1692.	59.	5,0
	1904.	36.	10,0
Ср. 20 кратн. уголъ =	2116.	13.	13,12
Однократн. уголъ =	105.	48.	39,66
Дополненіе до 180° =	74.	11.	20,34
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	74.	11.	20,86

Уголъ *Сошица.*	98°	0′	15″,0
Уголъ *Бронна.*	196.	0.	57,5
Кр. Тр. Δh = 4,06 с.	294.	1.	12,5
На цент. 1827. 6 Окт.	392.	1.	15,0
Ясно и малый вѣтръ.	490.	1.	40,0
Набл. Нестеровъ.	588.	2.	12,5
Набл. В. Сяноженц.	686.	2.	17,5
По дѣленію.	784.	2.	22,5
	882.	2.	37,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	980.	2.	46,25
Однократный уголъ =	49.	0.	8,31

Противъ дѣленія.	262.	0.	12,5
	523.	59.	42,5
	785.	59.	5,0
	1047.	58.	45,0
	1309.	58.	42,5
	1571.	58.	35,0
	1834.	57.	42,5
	2095.	57.	40,0
	2357.	57.	37,5
Ср. 20 кратн. уголъ =	2619.	57.	13,12
Однократн. уголъ =	130.	59.	51,66
Дополненіе до 180° =	49.	0.	8,34
Оконч. уг. изъ 40 кр. =	49.	0.	8,32

Зенитальное разстояніе Сошица.

Кр. Тр. Δh = 1,86 с.	180.	1.	45,0
1826. 5 Августа. 22 часа.	360.	2.	45,0
Ясно и малый вѣтръ.	540.	4.	35,0
Набл. Дитмарсъ.	720.	5.	52,5
Набл. Нестеровъ.	900.	8.	10,0
12 кр. зенит. разст. =	1080.	9.	35,0
Однокр. зен. разст. =	90.	0.	47,9

Зенитальное разстояніе Бронна.

К. Тр. $\triangle h = 1{,}86$ саж.

1826. 5 Авг. 22,5 часа.		179°	58′	55″,0
Ясно и малый вѣтръ.		359.	56.	45,0
Набл.	Дитмарсъ.	539.	55.	35,0
	Нестеровъ.	719.	53.	35,0
		899.	52.	50,0
12 кр. зенит. разст. =		1079.	50.	44,37
Однокр. зен. разст. =		89.	59.	13,7

Зенитальное разстояніе Бездѣжъ.

Кр. Тр. $\triangle h = 1{,}86$ с.

1826. 5 Авг. 3,5 часа.		180°	11′	50″,0
Ясно и малый вѣтръ.		360.	22.	45,0
Набл.	Дитмарсъ.	540.	34.	5,0
	Нестеровъ.	720.	44.	55,0
		900.	56.	10,0
12 кр. зенит. разст. =		1081.	6.	52,5
Однокр. зен. разст. =		90.	5.	34,4

ГЛАВА IX.

ВЫЧИСЛЕНІЕ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ 1го ДО 61го.

§ 47.

Изъясненіе оныхъ вычисленій.

Чертежъ VII содержитъ карту тригонометрическихъ сѣтей Виленской, Курляндской, Гродненской и Минской губерній; на оной означены всѣ первоклассные треугольники и часть второклассныхъ и третьеклассныхъ, служащихъ для опредѣленія городовъ и нѣкоторыхъ главныхъ мѣстечекъ.

Тригонометрическія съемки сказанныхъ губерній содержатъ всего 251 первоклассныхъ треугольниковъ, раздѣленныхъ на 14 рядовъ; треугольники отъ 1го до 61го составляющіе первый рядъ, принадлежатъ къ градусному измѣренію, и по сей причинѣ они вычислены въ сей книгѣ. Оныя вычисленія помѣщены въ десяти столбцахъ, изъясненіе коихъ вмѣстѣ съ описаніемъ перваго ряда треугольниковъ слѣдуетъ здѣсь:

Столбецъ I содержитъ номера треугольниковъ, кои номерованы потому, какъ они слѣдуютъ отъ Осовницкаго основанія къ югу и къ сѣверу.

Треугольники 36й, 37й и 38й связываютъ съ первымъ рядомъ Виленскую обсерваторію, а 57й, 58й и 59й оба южные треугольника 60й и 61й Лифляндскаго градуснаго измѣренія.

Столбецъ II содержитъ имена тригонометрическихъ точекъ; въ первомъ ряду первоклассныхъ треугольниковъ ихъ всего 60, въ числѣ коихъ точки Крейцбургъ, Даборскальнъ, Сестукальнъ и Гайзекальнъ, принадлежащія къ Лифляндскому градусному измѣренію.

На точкахъ Бѣлинѣ треугольника 4-го, Немѣжѣ треугольника 39-го и Бристенѣ треугольника 57-го, учинены астрономическія наблюденія для градуснаго измѣренія къ опредѣленію азимутовъ и небесныхъ дугъ.

Тригонометрическія точки перваго ряда содержатъ 15 пирамидъ отъ 1,07 до 4,92 и 43 сигнала отъ 6 до 17,42 сажень вышиною и 2 башни, одну Виленской обсерваторіи, а другую замка Крейцбурга; изъ числа оныхъ находятся 22 въ Гродненской, 1 въ Минской, 28 въ Виленской, 5 въ Курляндской, 1 въ Витебской и 2 въ Лифляндской губерніяхъ; въ какой губерніи каждая точка лежитъ, показываетъ чертежъ VII.

Самая высокая точка перваго ряда, Пуцевичи, находится въ Гродненской и самая низкая, Крейцбургъ, въ Витебской губерніяхъ; высота первой сверхъ моря = 151,30 и послѣдней 40,96 сажень.

Дабы возможно было всегда повѣрить углы и бока треугольниковъ, заложили тригонометрическія точки, принадлежащія къ сигналамъ, въ каменныхъ фундаментахъ, § 38, исключая однакожъ слѣдующихъ девяти точекъ: Амброжишки, Больники, Конгеды, Чивили, Створянцы, Липскъ, Мартынчуны, Киндерты и Каришки, кои означили малымъ гвоздемъ на колѣ, заколоченномъ въ землю.

Для концовъ трехъ при южной, средней и сѣверной точкахъ градуснаго измѣренія находящихся боковъ заложили, для лучшаго сохраненія оныхъ, каменные фундаменты, какъ для базисовъ, § 39, а именно для боковъ Бѣлинъ-Бездѣжъ, Немѣжъ-Мѣшканцы въ направленіи меридіана и Бристенъ-Арбидяны.

При названіи угловъ означенъ въ столбцѣ II годъ, когда они измѣрены, что нужно знать для исчисленій, изъясненныхъ въ столбцѣ V.

Столбецъ III содержитъ означеніе, какимъ инструментомъ углы измѣрены, и сколько для каждаго сдѣлано наблюденій. Литера T означаетъ повторительный кругъ Траутона, B Бауманна и R теодолитъ Рейхенбаха. Числа, выставленныя при сихъ литерахъ, означаютъ число измѣреній каждаго угла.

Столбецъ IV содержитъ поправку x для угловъ, измѣренныхъ повторительными кругами отъ внѣцентренности нижней трубы. Ось нижней трубы повторительнаго круга Траутона отстоитъ въ среднемъ числѣ отъ центра

лимба на лѣво 1,1894 = e и Бауманна 1,3915 дюйм. = e. Пусть означаютъ L разстояніе до лѣваго и R до праваго предметовъ, то:

$$x = \frac{e}{2\,L \sin 1''} - \frac{e}{2\,R \sin 1''}$$

$$= \frac{1460'',3}{L} - \frac{1460'',3}{R} \text{ для круга Траутона.}$$

$$= \frac{1708'',4}{L} - \frac{1708'',4}{R} \text{ ——— Бауманна.}$$

Поправку x вычисляли по нижеслѣдующей таблицѣ, которая содержитъ въ первомъ столбцѣ отъ 500 до 500 саженей L и R = M и во второмъ и третьемъ $\frac{e''}{м.}$

Таблица для вычисленія поправокъ x; аргументы L и R или бока заключающіе уголъ.

L и R въ саженяхъ.	Поправки круга Траут.	Баум.	L и R въ саженяхъ.	Поправки круга Траут.	Баум.
4000.	0",365.	0",427.	6500.	0",225.	0",262
4500.	0,324.	0,379.	7000.	0,209.	0,244
5000.	0,292.	0,341.	7500.	0,195.	0,228
5500.	0,265.	0,310.	8000.	0,182.	0,213
6000.	0,243.	0,284.	8500.	0,172.	0,200
9000.	0,162.	0,189.	16500.	0,088.	0,103
9500.	0,154.	0,179.	17000.	0,086.	0,100
10000.	0,146.	0,171.	17500.	0,083.	0,097
10500.	0,139.	0,162.	18000.	0,081.	0,094
11000.	0,133.	0,155.	18500.	0,078.	0,092
11500.	0,127.	0,148.	19000.	0,077.	0,090
12000.	0,122.	0,142.	19500.	0,075.	0,088
12500.	0,117.	0,136.	20000.	0,073.	0,085
13000.	0,112.	0,131.	20500.	0,071.	0,083
13500.	0,108.	0,126.	21000.	0,070.	0,081

14000.	0″,104.	0″,122.	22000.	0″,066.	0″,078
14500.	0,100.	0,118.	23000.	0,063.	0,074
15000.	0,097.	0,114.	24000.	0,061.	0,071
15500.	0,094.	0,110.	25000.	0,058.	0,068
16000.	0,091.	0,106.			

Прим. Пусть будетъ L = 5000 и R = 10000 саж., изъ чего для повторительнаго круга Траутона:

$$x = 0''{,}292 - 0''{,}146 = + 0''{,}146.$$

Положительныя и отрицательныя поправки x для трехъ угловъ въ одномъ треугольникѣ уничтожаются взаимно, что и доставляетъ повѣрку для сихъ исчисленій.

Столбецъ V содержитъ приведеніе къ горизонту угловъ измѣренныхъ повторительными кругами, вычисленное по формулѣ:

$$\nu = \left(90^\circ - \frac{\delta + \delta'}{2}\right)^2 \operatorname{tang} \frac{1}{2} C \sin 1'' - \left(\frac{\delta - \delta'}{2}\right)^2 \cot \frac{1}{2} C \sin 1''$$

ν означаетъ искомое приведеніе, δ и δ' оба зенитальныя разстоянія и C наблюденный наклоненный уголъ.

Въ слѣдующей таблицѣ даны зенитальныя разстоянія δ и δ' для треугольниковъ отъ 1-го до 61-го.

Номера треугольниковъ.	Названіе угловъ.	Зенитальныя разстоянія. δ.	δ'.	Номера треугольниковъ.	Названіе угловъ.	Зенитальныя разстоянія. δ.	δ'.
	Ополь.	89°59′49″,7	90° 0′43″,0		Бездѣжъ.	90° 6′16″,3	90° 6′17″,0
1.	Чекуцкъ.	90. 3. 6,6	90. 0.24,3	3.	Лѣсковичи.	90. 3.30,1	90. 2.55,9
	Осовница.	90. 2.56,8	90. 4.22,3		Осовница.	90. 2. 0,3	90. 3.59,7
	Лѣсковичи.	90. 5.51,8	90. 2.55,9		Бѣлинъ.	90. 5. 4,6	90. 4.17,8
2.	Ополь.	89.59.49,7	90. 1.12,7	4.	Лѣсковичи.	90. 6.57,1	90. 3.30,1
	Осовница.	90. 2. 0,3	90. 4.22,3		Бездѣжъ.	90. 6.17,0	90. 8.38,8

	Гать.	90° 6′ 39″,4	90° 6′ 46″,7		Дзергели.	90° 7′ 38″,4	90° 10′ 37″,2
5.	Бездѣжъ.	90. 7. 47,7	90. 6. 16,3	14.	Жомейцяки.	90. 6. 53,2	90. 6. 36,9
	Осовница.	90. 3. 59,7	90. 5. 56,0		Ринки.	90. 7. 30,7	90. 3. 8,9
	Бронна.	90. 10. 0,6	90. 9. 22,6		Золотѣево.	90. 4. 20,4	89. 57. 27,9
6.	Бездѣжъ.	90. 5. 3,6	90. 7. 47,7	15.	Дзергели.	90. 9. 1,8	90. 7. 38,4
	Гать.	90. 6. 46,7	90. 5. 15,5		Ринки.	90. 3. 8,9	90. 7. 49,7
	Вининъ.	89. 59. 13,7	90. 5. 34,4		Тарасовцы.	90. 15. 45,6	90. 16. 0,3
7.	Бездѣжъ.	90. 7. 51,4	90. 5. 3,6	16.	Золотѣево.	90. 2. 32,2	90. 4. 20,4
	Бронна.	90. 9. 22,6	90. 9. 27,7		Ринки.	90. 7. 49,7	90. 4. 2,4
	Сошица.	89. 58. 30,3	90. 5. 19,8		Лопаты.	90. 0. 21,7	90. 5. 41,6
8.	Вининъ.	90. 0. 47,9	89. 59. 13,7	17.	Золотѣево.	90. 10. 6,2	90. 2. 32,2
	Бронна.	90. 9. 27,7	90. 7. 32,9		Тарасовцы.	90. 16. 0,3	90. 17. 53,4
	Жомейцяки.	90. 6. 6,9	90. 9. 50,2		Фальковщиз.	90. 5. 40,1	89. 56. 38,6
9.	Сошица.	89. 59. 30,6	89. 58. 30,3	18.	Лопаты.	90. 9. 1,9	90. 0. 21,7
	Бронна.	90. 7. 32,9	90. 0. 47,5		Тарасовцы.	90. 17. 53,4	90. 19. 21,7
	Ивацевичи.	90. 6. 42,4	90. 1. 35,1		Пуцевичи.	90. 10. 59,7	90. 23. 26,0
10.	Бронна.	90. 7. 1,5	90. 10. 6,6	19.	Фальковщ.	89. 52. 44,6	89. 56. 38,6
	Гать.	90. 5. 50,7	90. 4. 54,6		Тарасовцы.	90. 19. 21,7	90. 1. 1,2
	Жомейцяки.	90. 9. 5,9	90. 6. 6,9		Докудово.	89. 44. 37,6	89. 59. 52,3
11.	Бронна.	90. 0. 47,5	90. 7. 1,5	20.	Фальковщиз.	90. 7. 16,6	89. 52. 44,6
	Ивацевичи.	89. 59. 12,4	89. 54. 55,9		Пуцевичи.	90. 21. 22,3	90. 25. 46,4
	Маринусъ.	90. 8. 50,1	90. 6. 34,3		Черники.	90. 11. 18,4	90. 8. 42,1
12.	Жомейцяки.	90. 9. 26,4	90. 9. 5,9	21.	Фальковщиз.	90. 0. 48,4	90. 6. 4,6
	Ивацевичи.	89. 57. 18,6	90. 3. 5,4		Докудово.	89. 59. 52,3	89. 58. 52,0
	Ринки.	90. 8. 0,4	90. 7. 30,7		Даукны.	90. 12. 59,9	90. 5. 59,4
13.	Жомейцяки.	90. 6. 36,9	90. 9. 26,4	22.	Черники.	90. 1. 5,2	90. 11. 18,4
	Маринусъ.	90. 6. 34,3	90. 4. 33,3		Докудово.	89. 58. 52,0	89. 58. 6,9

	Амаліенгофъ.	89°47′23″,0	90°22′14″,2
23.	Докудово. 1827.	89.47.46,1	89.44.37,6
	Докудово. 1828.	89.44.51,0	89.42. 4,9
	Пуцевичи.	90.28.21,9	90.16. 7,6
	Ивье.	89.52.27,4	90. 6. 0,3
24.	Докудово.	90. 3.21,8	89.47.46,1
	Амаліенгофъ.	90.22.14,2	90.19.26,0
	Даукны.	90.11.17,6	90.12.59,9
25.	Докудово. 1827.	89.57.41,7	90. 2.53,6
	Докудово. 1828.	89.58. 3,6	90. 3.18,1
	Ивье.	90. 6. 0,3	89.55.59,7
	Виднополь.	90. 8.56,1	90. 3.58,7
26.	Даукны.	90. 7.23,9	90.11.17,6
	Ивье.	89.55.59,7	89.56.30,5
	Лойцы.	90.19. 0,8	90.15. 1,1
27.	Даукны.	89.59.59,7	90. 7.23,9
	Виднополь.	90. 3.58,7	89.47.49,4
	Тупишки.	90.23.26,6	90. 9.34,4
28.	Виднополь.	89.47.49,4	89.43. 0,5
	Лойцы.	89.55.35,7	90.19. 0,8
	Дейбиси.	90. 4. 9,4	90. 8.24,4
29.	Лойцы. 1827.	90. 2.53,4	89.55.35,7
	Лойцы. 1828.	90. 0.13,7	89.51.19,6
	Тупишки.	90. 9.34,4	90. 7.19,8
	Мѣдники.	90. 3.22,9	90. 7.32,1
30.	Лойцы.	90. 3.50,5	90. 2.53,4
	Дейбиси.	90. 8.24,4	90. 5. 5,5
	Конрады.	90° 0′51″,6	90° 0′56″,3
31.	Мѣдники.	90. 6.50,0	90. 3.22,9
	Дейбиси.	90. 5. 5,5	90. 7.51,9
	Березняки. 1927.	89.59. 4,4	89.52.45,4
	Березняки. 1828.	89.57.25,9	89.51.31,1
32.	Мѣдники. 1827.	90.10. 0,4	90. 3.57,1
	Мѣдники. 1828.	90.13.30,9	90. 6.50,0
	Конрады.	90. 0.56,3	90. 9. 6,2
	Хорунжишк.	89.50. 2,3	90. 0.44,5
33.	Березняки.	90.11. 8,0	89.59. 4,4
	Конрады.	90. 9. 6,2	90.17.11,0
	Немѣжъ.	90. 8.31,2	89.59. 5,9
34.	Конрады.	90.13. 7,8	90.17.11,0
	Хорунжишк.	89.50. 2,3	90. 4.45,4
	Мѣшканцы.	90. 2.46,1	90. 3.59,0
35.	Немѣжъ.	90. 7.57,7	90. 8.31,2
	Хорунжишк.	90. 4.45,4	90. 3.29,4
	Обрамбукиш.	90. 2.14,4	90. 4.47,9
36.	Мѣшканцы.	90. 4.23,5	90. 4. 2,4
	Хорунжишк.	90. 3.29,4	90. 6.13,2
	Антоколь.	89.46. 0,3	89.59.36,6
37.	Обрамбукиш.	90.13.29,9	90. 2.14,4
	Мѣшканцы.	90. 4.23,5	90. 9.37,5
	Обрамбукиш.	90.30. 2,1	90.13.29,9
38.	Антоколь.	90.35.36,5	89.46. 0,3
	Вильна.	89.27. 6,9	89. 8.32,7

	Немѣжъ.	90° 5′ 48″,8	90° 7′ 57″,7
39.	Наборовщиз.	90. 10. 51,6	90. 8. 36,7
	Мѣшканцы.	90. 5. 14,2	90. 6. 40,5
	Наборовщиз.	90. 15. 15,4	90. 10. 40,3
40.	Конгеды.	90. 4. 8,3	90. 4. 0,9
	Мѣшканцы.	90. 6. 37,1	90. 12. 41,9
	Мѣшканцы.	90. 13. 10,6	90. 2. 58,8
41.	Конгеды.	90. 4. 8,3	90. 0. 38,2
	Амброжишк.	90. 13. 43,6	90. 6. 52,2
	Конгеды.	90. 0. 38,2	90. 5. 21,4
42.	Амброжишк.	90. 13. 43,6	90. 13. 19,6
	Больники.	89. 53. 44,7	90. 7. 41,7
	Амброжишк.	90. 13. 19,6	90. 6. 36,8
43.	Больники.	89. 53. 44,7	89. 57. 11,2
	Чивили.	90. 9. 52,1	90. 1. 26,9
	Больники.	89. 57. 11,2	90. 2. 34,9
44.	Створянцы.	90. 6. 49,5	90. 2. 36,5
	Чивили.	90. 9. 52,1	90. 8. 12,3
	Чивили.	90. 8. 12,3	90. 7. 3,6
45.	Створянцы.	90. 2. 36,5	90. 1. 53,0
	Липскъ.	90. 1. 29,9	90. 2. 3,4
	Створянцы.	90. 1. 53,0	90. 12. 0,6
46.	Киндерты.	90. 1. 33,8	90. 0. 50,2
	Липскъ.	90. 2. 3,4	90. 11. 22,9
	Липскъ.	90. 11. 22,9	90. 6. 3,2
47.	Киндерты.	90. 0. 50,2	90. 3. 0,5
	Мартынчуны.	90. 2. 17,9	90. 9. 48,6
	Мартынчуны.	90° 9′ 36″,6	90° 9′ 48″,6
48.	Киндерты.	90. 5. 41,8	90. 3. 0,5
	Каришки.	90. 1. 41,5	89. 55. 33,0
	Киндерты.	90. 5. 41,8	90. 11. 12,3
49.	Якшты.	89. 56. 47,7	89. 54. 58,9
	Каришки.	90. 3. 22,2	90. 9. 31,5
	Каришки.	90. 9. 31,5	90. 8. 34,9
50.	Якшты.	89. 56. 47,7	89. 59. 51,0
	Понедѣли.	89. 57. 54,5	89. 59. 20,3
	Ганушишки.	90. 9. 36,9	90. 6. 15,9
51.	Понедѣли.	89. 57. 54,5	89. 58. 56,9
	Каришки.	90. 9. 24,0	90. 4. 19,4
	Пилькальнъ.	89. 58. 32,0	90. 2. 17,8
52.	Понедѣли.	90. 3. 33,0	89. 58. 56,9
	Ганушишки.	90. 9. 36,9	90. 10. 5,4
	Урменъ.		
53.	Пилькальнъ.		
	Ганушишки.		
	Даудзевасъ.	90. 1. 56,5	90. 8. 15,6
54.	Пилькальнъ.		
	Урменъ.		
	Арбидяны.	90. 8. 33,0	90. 3. 28,2
55.	Даудзевасъ.		
	Урменъ.		
	Бристенъ.		
56.	Даудзевасъ.		
	Арбидяны.		

	Даборскальн.	90° 2′ 4″,3	90° 6′ 58″,9		Крейцбургъ.	89° 49′ 22″,2	89° 51′ 36″,5
57.	Бристенъ.	90. 0. 34,8	90. 0. 29,9	59.	Арбидяны.	89. 54. 19,9	90. 6. 29,1
	Арбидяны.	90. 2. 35,4	89. 54. 19,9		Даборскальн.	90. 2. 4,3	90. 12. 44,7
	Сестукальн.	90. 14. 57,4	90. 12. 44,4		Гайзекальнъ.		
58.	Бристенъ.	90. 0. 29,9	89. 59. 6,5	60.	Даборскальнъ.		
	Даборскальн.	90. 6. 58,9	89. 58. 55,9		Крейцбургъ.	89. 51. 20,2	89. 49. 22,2

	Сестукальнъ.	90° 12′ 44″,4	89° 47′ 5″,9
61.	Даборскальнъ.	89. 52. 51,2	89. 58. 55,9
	Гайзекальнъ.	90. 22. 22,9	90. 20. 10,5

Изъ сей таблицы видно, что зенитальныя разстоянія разнствуютъ очень мало отъ 90°; разности эти одинъ разъ 51′,5, четыре раза между 30′ и 35′ и всѣ прочіе разы меньше 25′. Углы, для коихъ δ и δ' не даны, измѣрены теодолитомъ Рейхенбаха.

Приведенія къ горизонту для 136 угловъ меньше 1″, для 19 больше 1″, для 10 больше 2″, для 4 между 3″ и 4″, 77 и въ треугольникѣ 38-мъ для угла Антоколя 6″,95 и Вильны 13″,23.

Вышеозначенная формула приблизительна; но она даетъ искомое приведеніе со всевозможною точностію, когда зенитальныя разстоянія разнствуютъ такъ мало отъ 90°, какъ въ таблицѣ данныя, на прим. для угла Вильны треугольника 38-го, содержащаго самое большое приведеніе къ горизонту цѣлой съемки.

$$C = 54^\circ\ 53'\ 59'',08$$
$$\delta = 89.\ 27.\ 6,9$$
$$\delta' = 89.\ 8.\ 32,7$$

съ оными величинами получается по приблизительной формулѣ:

$$\nu = +\ 13'',227 \text{ и}$$
$$C + \nu = 54^\circ\ 54'\ 12'',307$$

Ежели приведется сей уголъ къ горизонту по точной формулѣ

$$\sin\frac{1}{2}C_{I} = \sqrt{\frac{\sin\left(\frac{s}{2}-\delta\right)\sin\left(\frac{s}{2}-\delta'\right)}{\sin\delta\,\sin\delta'}}$$

гдѣ $\frac{s}{2} = \frac{C+\delta+\delta'}{2}$, то получается съ логарифмами въ 7 десятичныхъ знаковъ.

$$\text{Лог. } \sin\frac{1}{2}C_{I} = 9,\ 66370175.$$

$$\frac{1}{2}C_{I} = 27^{\circ}\ 27'\ 6'',160.$$

$$C_{I} = 54.\ 54.\ 12,\ 320 \text{ и}$$

$$C_{I} - (c+\nu) = +\ 0'',013.$$

Ежели употребить логарифмы съ 10 десятичными, то получается

$$\text{Лог. } \sin\frac{1}{2}C_{I} = 9,\ 6637017241.$$

$$\frac{1}{2}C_{I} = 27^{\circ}\ 27'\ 6'',1535$$

$$C_{I} = 54.\ 54.\ 12,307 = C + \nu.$$

Приведеніе угловъ къ центру мѣстъ наблюденія.

Приведеніе сіе вычисляли по формулѣ:

$$w = \frac{r}{\sin 1''}\left\{\frac{\sin(o+y)}{R} - \frac{\sin y}{L}\right\}$$

w означаетъ искомое приведеніе, r горизонтальное разстояніе инструмента отъ центра мѣста наблюденія, 0 измѣренный уголъ, y уголъ между центромъ мѣста наблюденія и лѣвомъ предметомъ, R разстояніе до праваго и L до лѣваго предметовъ.

Величины w, r и y даны въ примѣчаніяхъ ниже треугольниковъ.

Приведеніе угловъ къ тригонометрическимъ точкамъ, заложеннымъ въ землѣ.

При измѣрѣніи угловъ направляли зрительныя трубы инструментовъ на вершины пирамидъ сигналовъ и по сему опредѣляли центры оныхъ вершинъ на полахъ наблюденія, равно и на землѣ для заложенія оныхъ въ каменные фундаменты, § 38 и второй пунктъ § 46.

Часто при продолженіи полевыхъ работъ вершины сигналовъ, особливо высокихъ, не были больше съ точностію отвѣсны надъ центрами ихъ прежде въ землѣ заложенными; иногда выстраивали вмѣсто вѣтромъ сломанныхъ сигналовъ другіе, коихъ вершины также не были въ отвѣсной линіи центровъ сломанныхъ сигналовъ, заложенныхъ въ землѣ.

По симъ причинамъ наблюденные углы требуютъ часто поправки w^{I} для отклоненія вершинъ сигналовъ отъ центровъ ихъ и тригонометрическихъ точекъ, заложенныхъ въ землѣ. Пусть будетъ r горизонтальное отстояніе вершины отъ сей тригонометрической точки, y уголъ въ средоточіи вершины между оною точкою и лѣвымъ предметомъ, O наблюденный уголъ, R разстояніе до праваго и L до лѣваго предметовъ, то:

$$w^{I} = \frac{r}{\sin 1''}\left\{\frac{\sin (o + y)}{R} - \frac{\sin y}{L}\right\}$$

и съ симъ вмѣстѣ получается для измѣреннаго угла y лѣваго предмета

$$w^{I} = \frac{r \sin y}{L \sin 1''}$$

и праваго

$$w^{I} = - \frac{r (\sin (o + y)}{R \sin 1''}$$

Въ замѣчаніяхъ, принадлежащихъ къ исчисленію треугольниковъ, даны величины w^{I} r и y.

Столбецъ VI. Пусть означаетъ W наблюденные углы въ главѣ VIII, то повторительными кругами измѣренные въ столбцѣ VI данные углы или

$$W^{I} = W + x + \nu + w + w^{I}$$

и теодолитомъ Рейхенбаха

$$W^{I} = W + w + w^{I}$$

VI столбецъ содержитъ также сумму трехъ угловъ W^{I} каждаго треугольника и его сферическое излишество. Пусть означаетъ ε сіе излишество, ϱ радіусъ кривизны земли, соотвѣтствующей широтѣ треугольника, b и c бока заключающіе уголъ A, то

$$\varepsilon = \frac{b.\ c \ \sin A}{2 \varrho^{2} \ \sin 1''}$$

Слѣдующая таблица даетъ для съемки лог. $\frac{1}{2\,\rho^2\ \sin 1''}$ по величинамъ, означеннымъ для земли въ § 52.

Широта.		Лог. $\frac{1.}{2\,\rho^2 \sin. 1''}$
52°	0′	2,06277
52.	30.	2,06270
53.	0.	2,06262
53.	30.	2,06255
54.	0.	2,06248
54.	30.	2,06241
55.	0.	2,06234
55.	30.	2,06227
56.	0.	2,06220
56.	30.	2,06213
57.	0.	2,06206

Въ каждомъ треугольникѣ должны быть наблюденные три угла $W^I = 180 + \varepsilon$; разность между обоими составляетъ погрѣшность наблюденій на три угла въ треугольникѣ, что также означено въ столбцѣ VI.

Слѣдующая таблица даетъ обозрѣніе сихъ погрѣшностей для треугольниковъ перваго ряда.

1. Номера треугольниковъ.	2. Погрѣшности наблюденій.	1. Номера треугольниковъ.	2. Погрѣшности наблюденій.	1. Номера треугольниковъ.	2. Погрѣшности наблюденій.	1. Номера треугольниковъ.	2. Погрѣшности наблюденій.	1. Номера треугольниковъ.	2. Погрѣшности наблюденій.
1.	+ 0″,43	6.	+ 1″,22	11.	+ 1″,68	16.	— 1″,03	21.	+ 0,51
2.	+ 2,31	7.	— 0,10	12.	+ 0,14	17.	+ 1,15	22.	+ 0,80
3.	+ 2,12	8.	+ 0,66	13.	+ 0,90	18.	+ 2,54	23.	+ 1,83
4.	— 0,59	9.	— 2,17	14.	+ 2,62	19.	+ 1,57	24.	+ 1,46
5.	+ 1,27	10.	+ 1,76	15.	+ 0,58	20.	— 1,17	25.	— 0,71

26.	— 0,74	33.	+ 0,44	40.	— 1,72	47.	+ 1,15	54.	+ 0,11
27.	— 0,11	34.	— 0,45	41.	+ 1,65	48.	— 0,31	55.	+ 0,14
28.	+ 1,86	35.	+ 0,66	42.	— 0,12	49.	— 0,74	56.	— 0,68
29.	— 0,61	36.	— 2,81	43.	+ 1,03	50.	+ 0,59	57.	— 0,48
30.	+ 0,34	37.	— 0,14	44.	— 0,81	51.	+ 1,66	58.	+ 0,20
31.	+ 2,48	38.	— 0,80	45.	— 0,55	52.	+ 1,25	59.	+ 0,27
32.	— 0,47	39.	+ 0,03	46.	+ 1,11	53.	+ 0,86	60.	+ 0,43
								61.	+ 0,65

Погрѣшности наблюденій 36 разъ меньше и 18 разъ больше 1″ и 7 разъ между 2″,0 и 2″,81.

Сумма квадратовъ оныхъ ошибокъ составляетъ 90,25, изъ чего слѣдуетъ:

для одного треугольника средняя ошибка 1″,226;
——————— вѣроятная ——— 0,827;
для одного угла средняя ошибка 0,708;
——————— вѣроятная ——— 0,478.

Первый рядъ содержитъ сомкнутые полигоны вокругъ точекъ Бронны, Докудово и Даборскальна. Суммы измѣренныхъ центральныхъ угловъ W^I, кои должны составить 360°, слѣдуютъ здѣсь:

для точки Бронны сумма угловъ $W^I = 360° + 2'',15$;
———Докудова ——————— $= 360 - 0,89$;
———Даборскальна ——————— $= 360 + 0,25$.

Для сравненія результатовъ слѣдующіе углы измѣрены двумя инструментами, а именно: или повторительными кругами Траутона и Бауманна, или первымъ и теодолитомъ Рейхенбаха.

Номера треугольниковъ.	Названіе угловъ.	Число наблюденій.	Наблюденные углы W[I] Кругъ Траут. = Т.			Число наблюденій.	Наблюденные углы W[I] кругъ Баум. = В.	Разность В — Т.
16	Ринки	38	70°	0′	56″,22	44	56″,15	— 0″,07
22	Даукны	40	63	46	54,55	40	53,73	— 0,82
25	Докудово	40	50	11	6,85	40	5,90	— 0,95
29	Тупишки	40	67	34	34,36	40	34,22	— 0,14
30	Мѣдники	40	63	43	16,44	44	15,00	— 1,44
30	Дейбиси	38	72	19	23,73	40	24,97	+ 1,24
				Т.			Теодолитъ Рейхенбаха = R.	R—Т.
52	Пилькальнъ	38	64	48	57,45	79	58,52	+ 1,07
52	Ганушишки	40	47	23	38,35	40	37,70	— 0,65
55	Арбидяны	40	75	26	29,31	40	28,56	— 0,75
	Даборскальнъ	40	70	18	4,64	40	4,30	— 0,34
57	Бристенъ	40	34	20	41,65	40	41,20	— 0,45
	Арбидяны	40	75	21	14,64	80	13,99	— 0,65
	Сестукальнъ	80	37	24	16,73	40	16,48	— 0,25
58	Бристенъ	40	58	35	9,16	40	10,25	+ 1,09
	Даборскальнъ	40	84	0	35,57	100	35,24	— 0,33
	Крейцбургъ	80	50	55	56,03	80	56,42	+ 0,39
59	Арбидяны	40	58	24	26,45	40	27,49	— 1,04
	Даборскальнъ	40	70	39	37,92	80	38,01	+ 0,09
60	Крейцбургъ	80	60	18	45,63	40	45,76	+ 0,13
	Сестукальнъ	40	92	59	8,28	40	8,11	— 0,17
61	Даборскальнъ	40	33	49	47,86	40	48,44	+ 0,58
	Гайзекальнъ	80	53	11	5,51	40	6,27	+ 0,76

Надписи столбцовъ изъясняютъ уже содержаніе оныхъ. Въ шестомъ столбцѣ для угловъ, измѣренныхъ кругомъ Бауманна или теодолитомъ Рейхенбаха, даны только секунды, ибо градусы и минуты ихъ уже означены въ четвертомъ столбцѣ.

Разности (В — Т) для четырехъ угловъ меньше и для двухъ больше 1″, а разности (R — T) для тринадцати меньше и для трехъ больше 1″.

Столбецъ VII содержитъ сферическіе углы, но только секунды оныхъ, ибо градусы и минуты ихъ уже даны въ столбцѣ VI.

Погрѣшность $3\,W^{I} - (180^{\circ} + \varepsilon)$ дѣлили обыкновенно на равныя части для каждаго угла; ежели обстоятельства, сопровождавшія измѣреніе угловъ требовали другаго раздѣленія, то сему изъясняется причина въ примѣчаніяхъ, данныхъ ниже треугольниковъ.

Столбецъ VIII содержитъ плоскіе, для исчисленія треугольниковъ принятые углы, но только секунды оныхъ, по причинѣ означенной въ столбцѣ VII. Каждый плоской уголъ = сферическому — $\frac{1}{3}\,\varepsilon$.

Столбецъ IX содержитъ логарифмы боковъ противолежащихъ угловъ и X оные бока въ саженяхъ при 14° Реомюра.

Сравненіе обѣихъ длинъ, полученныхъ для бока Немѣжъ-Мѣшканцы изъ Осовницкаго и Понедѣльскаго основаній.

Осовницкое основаніе находится около 40 верстъ отъ южной и Понедѣльское около 60 отъ сѣверной точекъ градуснаго измѣренія; оба разстояніемъ около 400 верстъ другъ отъ друга. Для вычисленія треугольниковъ принята длина оныхъ основаній при 14° Реомюра, приведенная къ горизонту моря. Южные треугольники отъ 1-го до 38-го вычислены изъ Осовницкаго, а сѣверные отъ 39-го до 61-го изъ Понедѣльскаго основаній. Для бока Немѣжъ-Мѣшканцы, даетъ

Осовницкое основаніе	14641,037	сажени
Понедѣльское ———	14640,899	———
Разность =	0,138	сажени.

Эта разность составляетъ 0,00000943 части цѣлаго или 0,396 дюйма на версту.

Сію малую разность можно было еще уменьшить или совсѣмъ уничтожить, чрезъ перовное раздѣленіе погрѣшностей наблюденія въ треугольни-

кахъ; по вразсужденіи сего я предпочелъ слѣдовать правилу, означенному въ столбцѣ VII.

Сравненіе двукратныхъ опредѣленій для длины боковъ въ сомкнутыхъ полигонахъ вокругъ точекъ Бронны, Докудова и Даборскальна.

Бокъ Жомейцяки-Ивацевичи полигона Бронна.

Треугольники отъ 7-го до 11-го составляютъ сомкнутый полигонъ вокругъ точки Бронны, кои вычислены изъ бока Бездѣжъ-Гать треугольника 5-го. Для бока Жомейцяки-Ивацевичи, служащаго для вычисленія треугольника 12-го, даютъ

западные треугольники 8754,676 сажени
восточные ———— 8754,718 ———
Разность = 0,042 сажени.

Эта разность составляетъ 0,0000048 частей цѣлаго или 0,202 дюйма на версту.

Бокъ Даукны-Ивье полигона Докудова.

Треугольники отъ 20-го до 25-го составляютъ сомкнутый полигонъ кругомъ точки Докудова, кои вычислены изъ бока Фальковщизна-Пуцевичи треугольнка 19-го. Для бока Даукны-Ивье, служащаго для вычисленія треугольника 26-го, дали

западные треугольники 9997,198 сажени
восточные ———— 9997,279 ———
Разность = 0,081 сажени.

Эта разность составляетъ 0,0000081 часть цѣлаго или 0,340 дюйма на версту.

Бокъ Даборскальнъ-Сестукальнъ полигона Даборскальнъ.

Треугольники отъ 57-го до 61-го составляютъ сомкнутый полигонъ, вокругъ точки Даборскальна, кои вычислены изъ бока Бристенъ-Арбидяны треугольника 56-го. Для бока Даборскальнъ-Сестукальнъ, дали

западные треугольники 13452,211 сажени
восточные ——————— 13452,289 ———
Разность = 0,078 сажени.

Эта разность составляетъ 0,0000058 частей цѣлаго или 0,244 дюйма на версту.

Приведеніе боковъ треугольниковъ къ 13° Реомюра.

По §§ 42 и 45 Осовницкое основаніе содержитъ при 13° Реомюра 5225,19741 и Понедѣльское 5531,71061 сажени, слѣдовательно первое на 0,07713 и послѣднее на 0,08171 сажени, больше, какъ при 14° Реомюра. Пусть означаетъ к длину боковъ при 14° и к′ при 13°, то:

по Осовницкому основанію $к' = к + к \frac{0,07713}{5225,12028}$

$= к + к\ 0,0000147614.$

по Понедѣльскому ——— $к' = к + к \frac{0,08171}{5531,6289}$

$= к + к\ 0,0000147714$

по обоимъ въ среднемъ числѣ $к' = к + к\ 0,0000147664.$

Разность приведенія к′, по обоимъ основаніямъ, происходитъ отъ того, что расширеніе жезловъ и высовокъ разнствуютъ между собою, и длины всѣхъ высовками измѣренныхъ промежутковъ, не состоятъ въ одинаковомъ отношеніи къ длинѣ обоихъ основаній.

I	II		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Номера треугольниковъ.	Названіе тригонометрическихъ точекъ.		Какимъ инструментомъ углы измѣрены и число наблюденій.	Поправка отъ внѣцентренности нижней трубы = X.	Приведеніе къ горизонту = V.	Измѣренные углы $W^I = W + X + v + w + w^I$.	Углы Сферическіе.	Углы Плоскіе.	Логарифмы противолежащихъ боковъ.	Противолежащіе бока въ саженяхъ при 14° Реомюра.
	Сиг. Ополь	1827	T;58	—0,02	—0,01	43°45′58,91	58,77	58,64	3,7180963	5225,1203
1	— Чекуцкъ	1827	T;60	—0,06	—0,00	73 30 54,72	54,58	54,45	3,8599379	7243,323
	— Осовница	1827	T;60	+0,08	+0,13	62 43 7,19	7,04	6,91	3,8269544	6713,583
						180 0 0,82	0,39	0,00		
	Сферическое излишество = — 0,39									
	Погрѣшность наблюденій = + 0,43									

Треугольники отъ 1го до 38го вычислены по Осовницкому основанію, приведенному къ 14° Реомюра и къ морскому горизонту = 5225,1203 саженямъ.

	Сиг. Лѣсковичи	1827	T;40	—0,04	+0,09	51 41 29,58	28,81	28,62	3,8599379	7243,323
2	— Ополь	1827	T;40	+0,04	—0,02	50 57 21,30	20,53	20,33	3,8554744	7169,261
	— Осовница	1827	T;40	—0,00	+0,11	77 21 12,02	11,25	11,05	3,9545773	9006,941
						180 0 2,90	0,59	0,00		
	Сфер изл. = —0,59									
	Погр. набл. = +2,31									
	Сиг. Бездѣжъ	1827	T;40	+0,01	+0,21	34 4 10,38	9,68	9,36	3,8554744	7169,261
3	— Лѣсковичи	1827	T;40	—0,09	+0,12	67 9 59,72	59,01	58,69	4,0716944	11794,905
	— Осовница	1827	T;40	+0,08	+0,11	78 45 52,98	52,27	51,95	4,0987311	12552,526
						180 0 3,08	0,96	0,00		
	Сфер. изл. = —0,96									
	Погр. набл. = +2,12									
	Сиг. Бѣлинъ	1827	T;40	—0,02	+0,19	53 19 33,54	33,74	33,15	4,0987311	12552,526
4	— Лѣсковичи	1827	T;40	0,00	+0,27	71 13 2,77	2,96	2,37	4,1707660	14817,195
	— Бездѣжъ	1827	T;40	+0,02	+0,46	55 27 24,87	25,07	24,48	4,1103007	12891,418
						180 0 1,18	1,77	0,00		
	Сфер изл. = —1,77									
	Погр. набл. = —0,59									

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Гать	1827	Т;40	+0,01″	+0,32″	43° 58′ 10,33″	10,02″	9,37″	4,0716944	11794,905
5	— Бездѣжъ	1827	Т;40	—0,03	+0,47	58 56 34,83	34,19	33,55	4,1629686	14553,538
	— Осовница	1827	Т;40	+0,02	+0,32	77 5 18,04	17,72	17,08	4,2190420	16559,302
						180 0 3,20	1,93	0,00		

Сфер. изл. = —1,93

Погр. набл. = =1,27

Половина погрѣшности наблюденія вычтена изъ угла Бездѣжа, измѣреннаго при менѣе-выгодныхъ обстоятельствахъ, какъ оба другіе.

	Сиг. Бронна	1827	Т;40	—0,01	+0,97	60 42 14,04	14,04	13,14	4,2190420	16559,302
6	— Бездѣжъ	1827	Т;40	+0,01	+0,39	63 47 7,91	6,69	5,80	4,2313368	17034,792
	— Гать	1827	Т;40	0,00	+0,31	55 30 41,96	41,96	41,06	4,1945286	15650,514
						180 0 3,91	2,69	0,00		

Сфер. изл. = —2,69

Погр. набл. = +1,22

Погрѣшность наблюденія вычтена изъ угла Бездѣжа, измѣреннаго при невыгодныхъ обстоятельствахъ.

	Сиг. Вининъ	1827	Т;40	+0,04	—0,16	74 11 20,74	20,78	20,21	4,1945286	15650,514
7	— Бездѣжъ	1027	Т;40	+0,01	+0,16	39 23 55,87	55,81	55,30	4,0138562	10324,195
	— Бронна	1827	Т;40	—0,05	+1,01	66 24 45,06	45,06	44,49	4,1733872	14906,894
						180 0 1,61	1,71	0,00		

Сфер. изл. = —1,71

Погр. набл. = —0,10

	Сиг. Сошица	1827	Т;40	0,00	—0,17	82 53 24,73	24,57	24,34	4,0138562	10324,195
8	— Вининъ	1827	Т;40	+0,05	—0,02	49 0 8,35	8,20	7,96	3,8950031	7852,413
	— Бронна	1827	Т 40	—0,05	+0,53	48 6 28,28	27,93	27,70	3,8890157	7744,900
						180 0 1,36	0,70	0,00		

Сфер. изл. = —0,70

Погр набл. = +0,66

	Сиг. Жомейцяки	1826	Т;30	+0,03	+0,26	41 54 29,87	30,96	30,67	3,8950031	7852,413
9	— Сошица	1826	Т;34	—0,06	+0,00	53 40 42,13	43,21	42,93	3,9764406	9471,976
	— Бронна	1826	Т;34	+0,03	+0,05	84 24 46,69	46 69	46,40	4,0681954	11700,256
						179 59 58,69	0,86	0,00		

Сфер. изл. = —0,86

Погр. набл. = —2,17

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

Углы треугольника 9го измѣрены 1826го, а треугольниковъ примыкающихъ къ оному 1827го. Въ 1827году предъ измѣреніемъ выстроили снова, вѣтромъ сломанный сигналъ Жомейцяки; вершина новаго сигнала не была отвѣсна надъ центромъ, въ землѣ заложенымъ въ 1826. Углы треугольника 9го приведены здѣсь къ центру 1827го; для сего приведенія r = 0,29 саж. а въ центрѣ 1826, между сигналомъ Бронна, y = 204°3′50″, что дастъ для угла Жомейцякъ w^{I} = — 2″,09, Сошицы w^{I} = + 4″,67 и Бронны w^{I} = — 2″,58.

	Сиг. Ивацевичи	1827	T;40	—0″,03	+0″,25	98°	19′	28″,80	28″,19	28″,02	4,2313368	17034,792
10	— Бронна	1827	T;40	+0,06	+0,46	46	38	4,83	3,98	3,51	4,0974628	12515,919
	— Гать	1827	T;40	—0,03	+0,15	35	2	29,54	28,94	28,47	3,9949742	9884,943
						180	0	3,17	1,41	0,00		
					Сфер. изл. =			—1,41				
					Погр. набл. =			+1,76				
	Сиг. Жомейцяки	1827	T;36	+0,01	+0,59	65	32	50,91	50,55	50,26	3,9949742	9884,943
11	— Бронна	1827	T;40	+0,01	—0,20	53	43	43,25	42,30	42,01	3,9422422	8754,718
	— Ивацевичи	1827	T;40	—0,02	—0,05	60	43	28,39	28,02	27,73	3,9764427	9472,022
						180	0	2,55	0,87	0,00		
					Сфер. изл. =			—0,87				
					Погр. набл. =			+1,68				

Треугольники 6, 7, 8, 9, 10 и 11ый, составляютъ сомкнутый полигонъ вокругъ точки Бронны. Измѣренные центральные углы W^{I} сего полигона = 360° + 2″,15. Излишнія 2″,15 вычтены изъ угловъ Бронны треугольниковъ 8, 10 и 11, коихъ погрѣшности наблюденія положительныя.

	Сиг. Марциусъ	1827	T;40	+0,03	+0,22	31	55	48,16	48,16	47,74	3,9422411	8754,697
12	— Жомейцяки	1827	T;40	—0,08	+0,69	49	42	19,09	19,09	18,67	4,1012515	12625,584
	— Ивацевичи	1827	T;38	+0,05	—0,12	98	21	54,17	54,01	53,59	4,2142376	16377,124
						180	0	1,42	1,26	0,00		
					Сфер. изл. =			—1,26				
					Погр. набл. =			+0,14				

Прим. 1. Бокъ Жомейцяки - Ивацевичи вычисленъ изъ бока Бездѣжъ-Гать треугольника 5го, который дастъ для онаго по западнымъ треугольникамъ

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

сомкнутаго полигона вокругъ Бронны 8754,676 и по восточнымъ 8754,718 саж. Разность обоихъ опредѣленій = 0,042 саж., что составляетъ 0,0000048 части цѣлаго или 0,202 дюйма на версту. Для вычисленія треугольника 12го, принято среднее изъ обоихъ опредѣленій = 8754,697 саж.

Прим. 2. Погрѣшность наблюденія треугольника 12го вычтена изъ угла Ивацевичь, измѣреннаго при невыгодныхъ обстоятельствахъ.

	Сиг. Ринки	1827	Т;40	+0",02	+0",72	69°	2'	16",70	16",40	15",66	4,2142376	16377,124
13	— Жомейцяки	1827	Т;40	0,00	+0,43	49	6	15,58	15,28	14,55	4,1224404	13256,851
	— Маринусъ	1827	Т;40	—0,02	+0,30	61	51	30,83	30,53	29,79	4,1893384	15464,591
						180	0	3,11	2,21	0,00		

Сфер. изл. = —2,21

Погр. набл. = +0,90

	Сиг. Дзергели	1827	Т;40	+0,04	+0,66	53	50	23,64	22,76	22,02	4,1893384	15464,591
14	— Жомейцяки	1827	Т;40	—0,02	+0,29	40	42	3,13	2,26	1,52	4,0965843	12490,629
	— Ринки	1827	Т;40	—0,02	+0,37	85	27	38,07	37,20	36,46	4,2809027	19094,254
						180	0	4,84	2,22	0,00		

Сфер. изл. = —2,22

Погр. набл. = +2,62

	Сиг. Золотѣево	1827	Т;38	—0,05	—0,29	69	18	34,89	34,69	34,30	4,0965843	12490,629
15	— Дзергели	1827	Т;40	+0,05	+0,84	70	15	32,60	32,41	32,01	4,0992342	12567,075
	— Ринки	1827	Т;40	0,00	—0,07	40	25	54,27	54,08	53,69	3,9374757	8659,158
						180	0	1,76	1,18	0,00		

Сфер. изл. = —1,18

Погр. набл. = +0,58

	Сиг. Тарасовцы	1827	Т;40	0,00	+1,44	36	17	31,92	32,33	31,41	4,0992342	12567,075
16	— Золотѣево	1827	Т;40	—0,01	+0,14	73	41	33,64	34,05	33,12	4,3091514	20377,523
	— Ринки	1827	{Т;38 / В;44}	+0,01	+0,34	70	0	56,19	56,40	55,47	4,3000131	19953,225
						180	0	1,75	2,78	0,00		

Сфер. изл. = —2,78

Погр. набл. = —1,03

I	II			III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг.	Лопаты	1827	Т;38	—0",02	—0",08	67°. 29'. 3",73	3",16	2",04	4,3000131	19953,225
17	—	Золотѣево	1827	Т;40	+0,02	+0,02	63. 12. 10,52	10,23	9,10	4,2851079	19280,040
	—	Тарасовцы	1827	Т;38	0,00	+2,27	49. 18. 50,27	49,98	48,86	4,2142829	16378,830
							180. 0. 4,52	3,37	0,00		
						Сфер. изл. =	—3,37				
						Погр. набл. =	+1,15				

Половина погрѣшности наблюденія вычтена изъ угла Лопать, измѣреннаго при менѣе выгодныхъ обстоятельствахъ нежели оба другіе.

	С.	Фальковщизна	1827	Т;38	—0,01	—0,47	71. 57. 32,88	32,24	31,27	4,2851079	19280,040
18	—	Лопаты	1827	Т;40	+0,02	—0,36	59. 1. 15,24	13,97	13,00	4,2401613	17384,464
	—	Тарасовцы	1827	Т;40	—0,01	+2,74	49. 1. 17,34	16,71	15,73	4,1849218	15308,117
							180. 0. 5,46	2,92	0,00		
						Сфер. изл. =	—2,92				
						Погр. набл. =	+2,54				

Половина погрѣшности наблюденія вычтена изъ угла Лопать, измѣреннаго при менѣе выгодныхъ обстоятельствахъ нежели оба другіе.

	Сиг.	Пуцевичи	1827	Т;40	+0,02	+2,37	66. 44. 24,73	24,21	23,36	4,2401613	17384,464
19	—	Фальковщизна	1827	Т;40	0,00	+0,07	47. 26. 56,75	56,23	55,38	4,1442521	13939,657
	—	Тарасовцы	1827	Т;40	—0,02	—1,10	65. 48. 42,64	42,11	41,26	4,2370688	17261,112
							180. 0. 4,12	2,55	0,00		
						Сфер. изл. =	—2,55				
						Погр. набл. =	+1,57				
	Сиг.	Докудово	1827	Т;40	—0,07	+0,35	98. 40. 43,00	43,59	43,14	4,2370688	17261,112
20	—	Фальковщизна	1827	Т;40	+0,10	—1,90	51. 51. 12,81	13,10	12,65	4,1377325	13731,959
	—	Пуцевичи	1827	Т;40	—0,03	+2,20	29. 28. 4,37	4,66	4,21	3,9339777	8589,694
							180. 0. 0,18	1,35	0,00		
						Сфер. изл. =	—1,35				
						Погр. набл. =	—1,17				
	Сиг.	Черники	1827	В;40	0,00	+0,63	44. 12. 36,58	36,33	35,98	3,9339777	8589,694
21	—	Фальковщизна	1827	Т;40	—0,04	—0,03	68. 51. 54,68	54,42	54,07	4,0603218	11490,048
	—	Докудово	1827	Т;40	+0,04	0,00	66. 55. 30,30	30,30	29,95	4,0543485	11333,094
							180. 0. 1,56	1,05	0,00		
						Сфер. изл. =	—1,05				
						Погр. набл. =	+0,51				

I	II		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Даукны	1827	Т;40 В;40	—0″,06 —0,06	+0″,63 +0,63	63°. 46′. 54″,14	53″,87	53″,51	4,0603218	11490,048
22	— Черники	1827	Т;40	+0,05	—0,08	74. 57. 40,03	39,50	39,14	4,0923374	12369,080
	— Докудово	1827	Т;40	+0,01	+0,01	41. 15. 27,71	27,71	27,35	3,9266521	8446,020
						180. 0. 1,88	1,08	0,00		
					Сфер. изл. =	—1,08				
					Погр. набл. =	+0,80				
	С. Амаліенгофъ	1827 1828	Т;40 Т;40	+0,10 +0,10	—4,77 —4,77	91. 18. 8,93	8,93	8,64	4,1377325	13731,959
23	— Докудово	1827 1828	Т;60 Т;60	+0,02 +0,02	+0,06 +1,06	28. 2. 55,42	55,42	55,12	3,8101467	6458,724
	— Пуцевичи	1827	Т;40	—0,12	+3,93	60. 38. 58,37	56,54	56,24	4,0781783	11972,320
						180. 0. 2,72	0,89	0,00		
					Сфер. изл. =	—0,89				
					Погр. набл. =	+1,83				

Вершины сигналовъ Амаліенгофа, Докудова и Пуцевичь не были 1828 года отвѣсны надъ центрами ихъ, заложенными въ землѣ 1827; углы измѣренные 1828 приведены ниже сего къ центрамъ 1827 года:

Для Амаліенгофа $r = 0{,}08$ саж. и $y = 8°32'$, что дастъ для онаго угла $w^{I} = +0''{,}98$ и Докудова $w^{I} = -1''{,}36$.

Для Докудова $r = 0{,}063$ саж. и $y = 292°38'$, что дастъ для угла Амаліенгофа $w^{I} = -1''{,}00$ и Докудова $w^{I} = 0{,}00$, потому, что на семъ мѣстѣ наблюдали въ 1828 году на центрѣ 1827 года.

Для Пуцевичь $r = 0{,}061$ саж. и $y = 165°36'$, что дастъ для угла Амаліенгофа $w^{I} = +1''{,}41$ и Докудова $w^{I} = +0''{,}23$.

Уголъ Амаліенгофъ былъ измѣренъ 1828 года внѣ центра; для приведенія къ центру $r = 0{,}039$ саж. и $y = 266°2'$, изъ чего слѣдуетъ $w = -0''{,}78$.

Сумма оныхъ приведеній для угловъ измѣренныхъ 1828 года Амаліенгофа $= +0''{,}63$ и Докудова $= -1''{,}13$.

	Сиг. Ивье	1827	Т;40	—0,03	—1,51	55. 36. 22,71	22,23	21,74	4,0781783	11972,320
24	— Докудово	1827	Т;40	+0,01	—1,12	74. 54. 16,31	16,31	15,82	4,1463822	14008,197
	— Амаліенгофъ	1827	Т;40	+0,02	+3,42	49. 29. 23,91	22,93	22,44	4,0426113	11030,909
						180. 0. 2,93	1,47	0,00		
					Сфер. изл. =	—1,47				
					Погр. набл. =	+1,46				

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Даукны	1828 T;40	+0,03	+1,40	57°. 56′. 39,87	40,07	39,66	4,0426113	11030,909
25	— Докудово	1827 B;40	—0,02	—0,25	50. 11. 6,37	6,67	6,27	3,9998818	9997,279
		1828 T;40	—0,02	—0,26					
	— Ивье	1827 T;40	—0,01	—0,59	71. 52. 14,28	14,47	14,07	4,0923409	12369,179
					180. 0. 0,52	1,21	0,00		

Сфер. изл. = —1,21

Погр. набл. = —0,71

Прим. 1. Вершины сигналовъ: Даукнъ, Докудова и Ивья не были 1828 года отвѣсны надъ центрами ихъ, заложенными въ землѣ 1827; углы измѣренные 1828 года приведены ниже сего къ центрамъ 1827 года.

Для Даукнъ r = 0,02 саж. и y = 357°49′, что дастъ для угла Даукнъ w^{I} = 0″,00, потому, что на семъ мѣстѣ измѣряли углы на центрѣ 1827; для угла Докудова w^{I} = — 0″,02 и Ивья w^{I} = — 0″,28.

Для Докудова r = 0,063 саж. и y = 167°33′, что дастъ для угла Даукнъ w^{I} = + 0″,23, Докудова w^{I} = — 0″,95 и Ивья w^{I} = + 0″,72.

Для Ивья r = 0,055 саж. и y = 254°56′, что дастъ для угла Даукнъ w^{I} = + 0″,62, Докудова w^{I} = — 0″,99 и Ивья w^{I} = + 0″,37.

Уголъ Ивье измѣряли внѣ центра; для сего приведенія r = 0,026 саж. и y = 103°56′, что дастъ w = — 0″,43.

Сумма сихъ приведеній составляетъ для угла Даукнъ = + 0″,85, Докудова = — 1″,96 и Ивья = + 0″,38.

Прим. 2. Треугольники 20, 21, 22, 23, 24 и 25ый составляютъ сомкнутый полигонъ вокругъ точки Докудово. Измѣренные центральные углы W^{I} сего полигона = 360° — 0″,89, недостающія 0″,89 прибавлены къ угламъ Докудова треугольниковъ 20го и 25го, коихъ погрѣшности наблюденія отрицательны, по мѣрѣ величины сихъ послѣднихъ.

	Сиг. Видпополь	1827 T;38	+0,06	+0,06	46. 35. 54,41	54,66	54,33	3,9998800	9997,238
26	— Даукны	1827 T;40	—0,04	+0,36	39. 18. 20,27	20,51	20,18	3,9403279	8716,214
	— Ивье	1827 T;40	—0,02	+0,26	94. 5. 45,58	45,83	45,49	4,1375003	13724,618
					180. 0. 0,26	1,00	0,00		

Сфер. изл. = —1,00

Погр. набл. = —0,74

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

Бокъ Даукны - Ивье вычисленъ изъ бока Фальковщизна - Пуцевичи треугольника 19го, который дастъ для онаго по западнымъ треугольникамъ сомкнутаго полигона вокругъ Докудова 9997,198 и по восточнымъ 9997,279 саж. Разность обоихъ опредѣленій = 0,081 саж., что составляетъ 0,0000081 части цѣлаго или 0,340 дюйма на версту. Для вычисленія треугольника 26го принято среднее изъ обоихъ опредѣленій = 9997,238 саж.

	Сиг. Лойцы	1827	Т;40	+0,06	+2,29	51°. 27′. 54,96	55,07	54,55	4,1375003	13724,618
27	— Даукны	1827	Т;40	—0,02	—0,71	34. 21. 31,13	31,13	30,60	3,9957296	9902,152
	— Виднополь	1827	Т;40	—0,04	—0,74	94. 10. 35,37	35,37	34,85	4,2430115	17498,931
						180. 0. 1,46	1,57	0,00		

Сфер. изл. = —1,57

Погр. набл. = —0,11

	Сиг. Тупишки	1827	В;40	—0,05	+1,76	65. 39. 31,80	31,43	31,16	3,9957296	9902,152
28	— Виднополь	1827	Т;40	+0,01	+1,23	43. 30. 51,47	50,72	50,45	3,8740848	7483,156
	— Лойцы	1827	Т;40	+0,04	—2,70	70. 49. 39,40	38,66	38,39	4,0113779	10265,447
						180. 0. 2,67	0,81	0,00		

Сфер. изл. = —0,81

Погр. набл. = +1,86

$\frac{4}{5}$ части погрѣшности наблюденія вычтены изъ угловъ Лойцъ и Виднополя, измѣренныхъ при менѣе выгодныхъ обстоятельствахъ.

	Сиг. Дейбиси	1827	Т;40	—0,01	—0,03	35. 11. 44,05	44,66	44,33	3,8740848	7483,156
29	— Лойцы	1827 1828	Т;40 Т;60	—0,07 —0,07	—0,28 —0,18	77. 13. 42,06	42,06	41,72	4,1025030	12662,020
	— Тупишки	1827 1828	В 40 Т;40	+0,08	+0,80	67. 34. 34,29	34,29	33,95	4,0792371	12001,544
						180. 0. 0,40	1,01	0,00		

Сфер. изл. = —1,01

Погр. набл. = —0,61

Вершина сигнала Лойцъ не была 1828 года отвѣсна надъ центромъ 1827 года заложеннымъ въ землѣ; для приведенія угла Тупишекъ, измѣреннаго 1828, къ центру 1827, r = 0,07 саж. и y = 18°47′20″, что дастъ для сего угла w^1 = + 1″,92.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Мѣдники	1827 T;40 1827 B;44	+0,″04	+0,″20	63°. 43′. 15,″92	15,″81	15,″40	4,0792371	12001,544
30	— Лойцы	1827 T;40 1828 T;40	—0,01	+0,07	43. 57. 20,81	20,69	20,28	3,9680377	9290,470
	— Дейбиси	1827 T;38 1827 B;40	—0,03	+0,52	72. 19. 24,84	24,73	24,32	4,1056102	12752,935
					180. 0. 1,57	1,23	0,00		

Сфер. изл. = —1,23

Погр. набл. = +0,34

Для угла Лойцъ, измѣреннаго въ 1828 году r = 0,07 саж. и y = 154°50′, изъ сего w^{I} = — 0,″87.

	Сиг. Конрады	1827 T;40	—0,01	+0,01	53. 58. 25,72	24,90	24,58	3,9680377	9290,470
31	— Мѣдники	1827 T;40	—0,01	+0,22	67. 5. 1,32	0,49	0,17	4,0245200	10580,837
	— Дейбиси	1827 T;40	+0,02	+0,35	58. 56. 36,41	35,58	35,25	3,9930324	9840,845
					180. 0. 3,45	0,97	0,00		

Сфер. изл. = —0,97

Погр. набл. = +2,48

	Сиг. Березняки	1827 T;40 1828 T;40	—0,04	—0,06	61. 15. 45,87	45,87	45,58	3,9930324	9840,845
32	— Мѣдники	1827 T;40 1828 T;44	+0,03 +0,03	+0,41 +1,06	72. 39. 39,64	39,64	39,35	4,0299178	10713,165
	— Конрады	1827 T;40	+0,01	—0,50	46. 4. 34,90	35,37	35,07	3,9076081	8083,661
					180. 0. 0,41	0,88	0,00		

Сфер. изл. = —0,88

Погр. набл. = —0,47

Для угла Березнякъ, измѣреннаго въ 1827 году r = 0,14 саж. и y = 77°50′, что дастъ w = — 0,″30.

	С. Хорунжишки	1827 B;44	+0,05	—0,81	53. 2. 54,85	54,71	54,33	4,0299178	10713,165
33	— Березняки	1827 T;40	—0,03	—1,41	43. 37. 59,06	58,91	58,53	3,9661644	9250,483
	— Конрады	1827 B;40	—0,02	+2,36	83. 19. 7,67	7,52	7,14	4,1243334	13314,761
					180. 0. 1,58	1,14	0,00		

Сфер. изл. = —1,14

Погр. набл. = +0,44

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Для угла Березнякъ r = 0,14 саж. и y = 72°40′, что дастъ w = + 0″,35.								
	Сиг. Немѣжъ	1827	T;40	—0″,01	—1″,04	38°. 3′. 56″,96	57″,11	56″,64	3,9661644	9250,483
34	— Копрады	1827	T;40	—0,05	+3,00	75. 18. 36,46	36,61	36,14	4,1617521	14512,829
	— Хорунжишки	1827	T;40	+0,06	—1,36	66. 37. 27,55	27,70	27,22	4,1389914	13771,822
						180. 0. 0,97	1,42	0,00		

Сфер. изл. = —1,42

Погр. набл. = —0,45

Вершина сигнала Немѣжа не была отвѣсна надъ центромъ въ землѣ заложеннымъ въ меридіанѣ бока Немѣжъ - Мѣшканцы; для приведенія угловъ къ сему центру r = 0,171 саж. и y = 310°21′: изъ чего для угла Немѣжа w^{I} = + 1″,34, Копрадъ w^{I} = + 0″,51 и Хорунжишекъ w^{I} = — 1″,85.

	Сиг. Мѣшканцы	1828	T;52	+0,05	+0,13	69. 8. 14,91	14,69	14,16	4,1617521	14512,829
35	— Немѣжъ	1827	T;40	0,00	—0,43	40. 21. 16,09	15,87	15,34	4,0024500	10056,573
	— Хорунжишки	1827	T;40	—0,05	+0,20	70. 30. 31,25	31,03	30,50	4,1655718	14641,037
						180. 0. 2,25	1,59	0,00		

Сфер. изл. = —1,59

Погр. набл. = +0,66

Вершина сигнала Немѣжа не была отвѣсна надъ центромъ въ землѣ заложеннымъ въ меридіанѣ бока Немѣжъ - Мѣшканцы; для приведенія угловъ къ сему центру r = 0,171 саж. и y = 270°0′, изъ чего для угла Мѣшканцъ w^{I} = — 2″,41, Немѣжа w^{I} = + 0″,056 и Хорунжишекъ w^{I} = + 1″,85.

Вершина сигнала Мѣшканцъ не была отвѣсна надъ центромъ въ землѣ заложеннымъ 1818 года въ меридіанѣ бока Немѣжъ - Мѣшканцы; для приведенія къ сему центру r = 0,035 саж. и y = 137°0′, что дастъ для угла Мѣшканцъ w^{I} = — 0″,71, Немѣжа w^{I} = + 0″,22 и Хорунжишекъ w^{I} = + 0″,49.

Сумма сихъ приведеній составляетъ для угла Мѣшканцъ = — 3″,12, Немѣжа = + 0″,78 и Хорунжишекъ = + 2″,34.

	С. Обрамбукишки	1818	T;28	+0,05	+0,05	52. 51. 21,39	21,79	21,45	4,0024500	10056,573
36	— Мѣшканцы	1818	T;22	—0,02	+0,26	81. 33. 24,02	24,43	24,09	4,0961936	12479,397
	— Хорунжишки	1818	B;20	—0,03	+0,09	45. 35. 12,81	14,81	14,46	3,9518180	9011,933
						179. 59. 58,22	1,03	0,00		

Сфер. изл. = —1,03

Погр. набл. = —2,81

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Антоколь	1818	T;30	+0,29	—1,96	38°. 58′. 56,66	56,71	56,61	3,9548180	9011,933
37	—Обрамбукишки	1818	T;26	—0,25	+1,88	126. 43. 50,07	50,11	50,02	4,0599911	11481,302
	— Мѣшканцы	1818	T;40	—0,04	—0,85	14. 17. 13,42	13,47	13,37	3,5484209	3535,256
						180. 0. 0,15	0,29	0,00		
					Сфер. изл. =	—0,29				
					Погр. набл. =	—0,14				
	Обсерват. Вильна	1818	T;28	+0,07	+13,23	54. 43. 33,39	34,19	34,16	3,5484209	3535,256
38	С. Обрамбукишки	1818	T;28	—0,40	— 3,01	26. 51. 56,22	56,22	56,20	3,2915589	1956,856
	— Антоколь	1818	T;24	+0,33	— 6,95	98. 24. 29,67	29,67	29,64	3,6318238	4283,747
						179. 59. 59,28	0,08	0,00		
					Сфер. изл. =	—0,08				
					Погр. набл. =	—0,80				

Уголъ башни Виленской обсерваторіи измѣренъ внѣ центра оной; для приведенія къ центру башни r = 1,845 саж. и y = 70°28′30″, что дастъ w = + 74″,72. Треугольникъ 38-й надлежитъ привести къ центру пассажной трубы, установленной въ меридіанѣ Виленской обсерваторіи, потому, что къ сему мѣсту относятся широты и долготы оной обсерваторіи; для сего приведенія r = 9,018 саж. и y = 212°54′33″,6, въ центрѣ башни обсерваторіи, что дастъ для угла Вильны w^{I} = — 11′53″,71, Обрамбукишекъ w^{I} = — 3′56″,17 и Антоколи w^{I} = + 15′49″,88.

	Сиг. Немѣжъ	1828	T;46	0,00	+0,67	79. 36. 16,05	16,04	15,16	4,2913093	19557,320
39	—Наборовщизна	1828	T;50	—0,02	+0,67	47. 25. 10,56	10,54	9,66	4,1655677	14640,899
	—Мѣшканцы	1828	T;42	+0,02	+0,29	52. 58. 36,06	36,06	35,18	4,2007118	15874,930
						180. 0. 2,67	2,64	0,00		
					Сфер. изл. =	—2,64				
					Погр. набл. =	+0,03				

Прим. 1. При измѣреніи угловъ треугольника 39го вершины сигналовъ Немѣжа, Наборовщизны и Мѣшканцъ не были отвѣсны надъ центрами ихъ заложенными въ землѣ; приведеніе угловъ къ симъ центрамъ слѣдуетъ здѣсь:

Для Немѣжа r = 0,171 саж. и y = 190°24′, что дастъ для угла Немѣжа w^{I} = — 2″,01, Наборовщизны w^{I} = — 0″,40 и Мѣшканцъ w^{I} = + 2″,41.

I II III IV V VI VII VIII IX X

Для Наборовщизны $r = 0{,}15$ саж. и $y = 221°56'$, изъ чего для угла Немѣжа $w^{I} = +1''95$, Наборовщизны $w^{I} = -0''89$ и Мѣшканцъ $w^{I} = -1''06$.

Для Мѣшканцъ $r = 0{,}035$ саж. и $y = 206°8'$, изъ чего для угла Немѣжа $w^{I} = -0''22$, Наборовщизны $w^{I} = +0''36$ и Мѣшканцъ $w^{I} = -0''14$.

Сіи приведенія составляютъ вмѣстѣ для угла Немѣжа $= -0''28$, Наборовщизны $= -0''93$ и Мѣшканцъ $= -1''21$.

Прим. 2. Треугольники 35ый и 39ый имѣютъ общій бокъ Немѣжъ-Мѣшканцы; первый вычисленъ по Осовницкому, а послѣдній по Понедѣльскому основаніямъ; Осовницкое даетъ для общаго бока 14641,037, а Понедѣльское 14640,899 сажени; разность обоихъ опредѣленій = 0,138 сажени, что составляетъ 0,00000943 части цѣлаго, или 0,396 дюйма на версту. Среднее изъ обоихъ опредѣленій = 14640,968 сажени = лог. 4,1655698.

	С. Наборовщизна	1818	T;30	—0,01	+1,31	54°. 2'. 15,26	15,83	14,54	4,2677620	18525,162
40	— Конгеды	1818	B;40	+0,01	+0,16	58. 42. 15,98	16,55	15,27	4,2913093	19557,320
	— Мѣшканцы	1818	T;30	0,00	+0,84	67. 15. 30,90	31,48	30,19	4,3244510	21108,189
						180. 0. 2,14	3,86	0,00		

Сфер. изл. = —3,86

Погр. набл. = —1,72

	Сиг. Мѣшканцы	1818	T;30	—0,06	—0,18	58. 10. 19,33	18,79	18,13	2,1981464	15781,433
41	— Конгеды	1818	B;50	+0,02	—0,13	36. 0. 8,32	7,76	7,10	4,0381546	10918,289
	— Амброжишки	1818	T;28	+0,04	+1;50	85. 49. 35,98	35,43	34,77	4,2677620	18525,162
						180. 0. 3,63	1,98	0,00		

Сфер. изл. = —1,98

Погр. набл. = +1,65

	Сиг. Конгеды	1818	T;60	+0,01	—0,28	33. 14. 16,29	16,29	15,81	3,9408117	8725,930
42	— Амброжишки	1818	T;30	—0,07	+2,01	64. 19. 30,61	30,73	30,26	4,1567942	14348,093
	— Больники	1818	T;30	+0,06	—0,96	82. 26. 14,41	14,41	13,93	4,1981464	15781,433
						180. 0. 1,31	1,43	0,00		

Сфер. изл. = —1,43

Погр. набл. = —0,12

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	С. Амброжишки	1818	Т;38	+0",03	+0",63	59°. 3'. 9",90	9",56	9",26	3,9824669	9604,327
43	— Больники	1818	Т;40	—0,02	+0,17	69. 45. 36,40	36,06	35,75	4,0214813	10507,063
	— Чивили	1818	Т;28	—0,01	—0,38	51. 11. 15,64	15,29	14,99	3,9408117	8725,930
						180. 0. 1,94	0,91	0,00		

Сфер. изл. = —0.91
Погр. набл. = +1,03

	Сиг. Больники	1818	Т;30	—0,02	—0,15	79. 15. 2,79	3,06	2,67	4,1142949	13010,527
44	— Створянцы	1818	В;40	—0,02	—0,01	46. 29. 20,81	21,08	20,69	3,9824669	9604,327
	— Чивили	1818	Т;42	+0,04	+0,71	54. 15. 36,76	37,03	36,64	4,0313668	10748,967
						180. 0. 0,36	1,17	0,00		

Сфер. изл. = —1,17
Погр. набл. = —0,81

	Сиг. Чивили	1818	Т;50	— 0,01	+0,31	36. 4. 38,26	38,26	37,92	3,8898105	7759,085
45	— Створянцы	1818	В;30	—0,04	+0,05	63. 0. 57,80	58,07	57,72	4,0697303	11741,681
	— Липскъ	1818	В;40	+0,05	+0,04	80. 54. 24,43	24,71	24,36	4,1142949	13010,527
						180. 0. 0,49	1,04	0,00		

Сфер. изл. = —1,04
Погр. набл. = —0,55

	Сиг. Створянцы	1819	Т;30	—0,09	+0,06	74. 36. 54,50	54,13	53,70	4,1733816	14906,702
46	— Киндерты	1819	Т;36	0,00	0,00	30. 7. 23,38	23,01	22,58	3,8898105	7759,085
	— Липскъ	1819	Т;30	+0,09	+0,12	75. 15. 44,52	44,15	43,72	4,1747017	14952,083
						180. 0. 2,40	1,29	0,00		

Сфер. изл. = —1,29
Погр. набл. = +1,11

При измѣреніи угловъ треугольника 46го въ 1819 году вершина сигнала Липска не была отвѣсна надъ центромъ, заложеннымъ въ землѣ 1818. Для приведенія 1819 года измѣренныхъ угловъ къ центру 1818, $r=0,19$ саж. и $y=170° 9'$, что дастъ для угла Створянцъ $w^{I}=+0",86$, Киндертъ $w^{I}=+2",39$ и Липска $w^{I}=-3",25$.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	С. Липскъ	1819 Т;30	—0,03″	+0,73″	69°. 21′. 50,42″	50,01″	49,41″	4,1873403	15393,603
47	— Киндерты	1819 Т;30	0,00	—0,02	45. 38. 46,63	46,24	45,61	4,0704672	11761,622
	— Мартынчуны	1819 Т;30	+0,03	+0,02	64. 59. 25,99	25,61	24,98	4,1733816	14906,702
					180. 0. 3,04	1,89	0,00		

Сфер изл. = —1,89

Погр. набл. = +1,15

Въ Липскѣ, смотри прим. треугольника 46-го, r = 0,19 саж. и y = 245°24′50″, что дастъ для угла Липска w^{I} = + 0″,03, Киндертъ w^{I} = — 2″,39 и Мартынчунъ w^{I} = + 2″,36.

	С. Мартынчуны	1819 Т;36	—0,04	+0,76	49. 32. 55,25	55,35	54,86	4,0697059	11741,022
48	— Киндерты	1819 Т;28	+0,03	+0,05	44. 20. 58,92	59,03	58,54	4,0328448	10785,613
	— Каришки	1819 Т;30	+0,01	—0,15	86. 6. 6,98	7,08	6,60	4,1873403	15393,603
					180. 0. 1,15	1,46	0,00		

Сфер. изл. = —1,46

Погр. набл. = —0,31

	Сиг. Киндерты	1819 Т;40	+0,05	+0,24	47. 22. 21,68	21,93	21,66	3,9368192	8646,078
49	— Якшты	1819 Т;40	—0,01	+0,27	87. 38. 21,78	22,03	21,75	4,0697059	11741,022
	— Каришки	1819 Т;40	—0,04	—0,10	44. 59. 16,63	16,87	16,59	3,9194682	8307,460
					180. 0. 0,09	0,83	0,00		

Сфер. изл. = —0,83

Погр. набл. = —0,74

	Сиг. Каришки	1820 Т,80	+0,01	+0,46	36. 17. 49,69	49,50	49,32	3,7428530	5531,6289
50	— Якшты	1820 Т;90	+0,09	- 0,01	75. 59. 40,15	39,95	39,77	3,9574458	9066,628
	— Понедѣли	1820 Т;50	—0,10	—0,01	67. 42. 31,29	31,09	30,91	3,9368192	8646,078
					180. 0. 1,13	0,54	0,00		

Сфер. изл. = —0,54

Погр. набл. = +0,59

Прим. 1. При измѣреніи угловъ треугольника 50-го въ 1820 вершина сигнала Понедѣль не была отвѣсна надъ центромъ заложеннымъ въ землѣ. Для приведенія угловъ къ сему центру r = 0,0094 сажени и y = 252°32′, что дастъ для угла Каришекъ w^{I} = — 0″,20, Якштъ w^{I} = + 0″,022.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Ганушишки	1819 T;40	—0,02″	+0,31″	43°. 31′. 17,01″	16,52″	16,15″	3,9574458	9066,628
51	— Понедѣли	1819 T;40	—0,03	+0,03	81. 7. 34,75	34,27	33,89	4,1142349	13008,731
	— Каришки	1819 T,30	+0,05	+0,22	55. 21. 11,02	10,33	9,96	4,0346892	10831,511
					180. 0. 2,78	1,12	0,00		
				Сфер. изл. =	—1,12				
				Погр. набл. =	+1,66				
	Сиг. Пилькальнъ	1826 T;38	—0,03	—0,10	64. 48. 58,17	57,96	57,62	4,0346892	10831,511
		1828 R;79	——	——					
52	— Понедѣли	1826 T;40	+0,03	—0,12	67. 47. 26,08	25,46	25,12	4,0445869	11081,202
	— Ганушишки	1826 T;40	0,00	+0,74	47. 23. 38,02	37,60	37,26	3,9449577	8809,630
		1828 R;40	——	——					
					180. 0. 2,27	1,02	0,00		
				Сфер. изл. =	—1,02				
				Погр. набл. =	+1,25				

Поправки для угловъ, измѣренныхъ 1826 года.

Вершина сигнала Понедѣль не была отвѣсна надъ центромъ, заложеннымъ въ землѣ, къ которому надобно привести углы, измѣренные 1826; для сего $r = 0{,}09$ саж: и $y = 261°10'$, что дастъ для угла Пилькальна $w^{I} = -2''{,}08$, Понедѣль $w^{I} = +1''{,}20$ и Ганушишекъ $w^{I} = +0''{,}88$, 1828 года предъ измѣреніемъ угловъ выстроили снова, бурею сломанный сигналъ Пилькальнъ. Вершина новаго сигнала не была отвѣсна надъ центромъ 1826; такъ какъ для точки Пилькальна былъ заложенъ центръ сигнала 1828, то надлежитъ привести и къ сему послѣднему углы измѣренные 1826; для сего $r = 0{,}05$ сажени и $y = 251°19'$, что дастъ для угла Пилькальна $w^{I} = +0''{,}07$, Понедѣль $w^{I} = +0''{,}81$ и Ганушишекъ $w^{I} = -0''{,}88$.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

Поправки для угловъ Пилькальна и Ганушишекъ, измѣренныхъ 1828 года.

Вершина сигнала Понедѣль не была отвѣсна надъ центромъ въ землѣ заложеннымъ; для вычисленія отклоненія Понедѣльскаго сигнала въ 1828 году, $r = 0{,}04$ саж. и $y = 265°42'$, что дастъ для угла Пилькальна $w^{I} = -0''{,}93$ и Ганушишекъ $w^{I} = +0''{,}34$.

	Сиг. Урменъ	1828 R;40	—	—	70°. 58′. 13″,71	13″,39	13″,15	4,0445869	1081,202
53	— Пилькальнъ	1828 R;80	—	—	29. 28. 26,94	26,72	26,48	3,7609850	5767,465
	— Ганушишки	1828 R;42	—	—	79. 33. 20,94	20,62	20,37	4,0617385	11527,589
					180. 0. 1,59	0,73	0,00		
			Сфер. изл. =		—0,73				
			Погр. набл. =		+0,86				
	Сиг. Даудзевасъ	1828 T;40	0″,00	—0″,22	46. 7. 58,73	58,69	58,09	4,0617385	11527,589
54	— Пилькальнъ	1828 R;40	—	—	66. 39. 29,71	29,67	29,07	4,1667514	14680,858
	— Урменъ	1828 R;60	—	—	67. 12. 33,47	33,44	32,84	4,1685301	14741,108
					180. 0. 1,91	1,80	0,00		
			Сфер. изл. =		—1,80				
			Погр. набл. =		+0,11				
	Сиг. Арбидяны	1828 T;40	+0,02	+0,34	75. 26. 28,91	28,88	28,34	4,1667514	14680,858
		1828 R;40	—	—					
55	— Даудзевасъ	1828 R;40	—	—	52. 54. 5,56	5,49	4,96	4,0827096	12097,889
	— Урменъ	1828 R;40	—	—	51. 39. 27,28	27,24	26,70	4,0754161	11896,414
					180. 0. 1,75	1,61	0,00		
			Сфер. изл. =		—1,61				
			Погр. набл. =		+0,14				
	Сиг. Бристенъ	1828 R;40	—	—	92. 56. 25,04	25,27	25,02	4,0754161	11896,414
56	— Даудзевасъ	1828 R;40	—	—	51. 27. 33,90	34,13	33,88	3,9692877	9317,248
	— Арбидяны	1828 R;40	—	—	35. 36. 1,12	1,34	1,10	3,8410061	6934,355
					180. 0. 0,06	0,74	0,00		
			Сфер. изл. =		—0,74				
			Погр. набл. =		- 0,68				

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сиг. Даборскальнъ	1828 T;40	+0,11	+0,10	70°. 18'. 4,47	4,47	4,27	3,9692877	9317,248
		1828 R;40	——	——					
57 —	Бристенъ	1828 T;40	−0,01	−0,01	34. 20. 41,42	41,66	41,47	3,7468897	5583,284
		1828 R;40	——	——					
	— Арбидяны	1828 T;40	−0,10	−0,35	75. 21. 14,21	14,45	14,26	3,9811316	9574,842
		1828 R;80	——	——					
					180. 0. 0,10	0,58	0,00		
			Сфер. изл. =		−0,58				
			Погр. набл. =		−0,48				
	Сиг. Сестукальнъ	1828 T;80	+0,02	+1,07	37. 24. 16,65	16,58	16,08	3,9811316	9574,842
		1828 R;40	——	——					
58 —	Бристенъ	1828 T;40	−0,06	−0,01	58. 35. 9,70	9,60	9,11	4,1287937	13452,211
		1828 R;40	——	——					
	— Даборскальнъ	1828 T;40	+0,04	−0,17	84. 0. 35,33	35,30	34,81	4,1952519	15676,599
		1828 R;100	——	——					
					180. 0. 1,68	1,48	0,00		
			Сфер. изл. =		−1,48				
			Погр. набл. =		+0,20				
	Башн. Крейцбургъ	1828 T;80	−0,02	+0,70	50. 55. 56,22	56,22	56,10	3,7468897	5583,284
		1828 R;80	——	——					
59	Сиг. Арбидяны	1828 T;40	+0,04	−1,15	58. 24. 27,76	27,54	27,42	3,7871394	6125,470
		1828 R;40	——	——					
	— Даборскальнъ	1828 T;40	−0,02	−0,02	70. 39. 36,66	36,61	36,48	3,8315780	6785,439
		1828 R;80	——	——					
					180. 0. 0,64	0,37	0,00		
			Сфер. изл. =		−0,37				
			Погр. набл. =		+0,27				

Центръ башни Крейцбурга, принятый Г. Астрономомъ Струве и гвоздемъ имъ означенный, не былъ отвѣсенъ подъ шпилемъ башни, на который визировали трубами при измѣреніи угловъ Арбидянъ и Даборскальна, и по сей причинѣ должно привести оные углы къ центру принятому Г. Струве; для сего приведенія $r = 0{,}039$ сажени и $y = 41°29'$, что дастъ для угла Арбидянъ

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

$w^{I} = +0,''79$ и Даборскальна $w^{I} = -1,''32$. Въ Крейцбургѣ измѣряли углы на центрѣ, принятомъ Г. Струве, для того сей уголъ не требуетъ поправки.

Сиг. Гайсекальнъ	1828 R;80	—	—	18°. 29'. 20,''28	20,''10	19,''71	3,7871394	6125,470
— Даборскальнъ	1828 R;80	—	—	101. 11. 55,64	55,57	55,18	4,2775677	18948,188
Башн. Крейцбургъ	1828 T;80	+0,'16	+0,''91	60. 18. 45,67	45,49	45,11	4,2248062	16780,550
	1828 R;40	—	—					
				180. 0. 1,59	1,16	0,00		

Сфер. изл. = —1,16

Погр. набл. = +0,43

По примѣчанію въ треугольникѣ 59 для угла Даборскальна $w^{I} = +1,''32$. Шпиль башни Крейцбурга не былъ виденъ изъ Гайсекальна, по причинѣ дальняго разстоянія, и для измѣренія угла между Крейцбургомъ и Даборскальномъ, укрѣпили визирную доску къ галереѣ башни прямо въ линіи между центромъ, принятымъ Г. Струве и сигналомъ Гайсекальномъ и для того уголъ Гайсекальнъ не требуетъ поправки, означенной въ примѣчаніи треугольника 59-го.

Сиг. Сестукальнъ	1828 T;40	+0,05	—2,72	92. 59. 8,19	7,91	7,43	4,2248062	16780,550
	1828 R;40	—	—					
61 — Даборскальнъ	1828 T;40	+0,02	—0,44	33. 49. 48,15	48,05	47,57	3,9710398	9354,915
	1828 R;40	—	—					
— Гайсекальнъ	1828 T;80	—0,07	+3,91	53. 11. 5,76	5,49	5,00	4,1287962	13452,289
	1828 R;40	—	—					
				180. 0. 2,10	1,45	0,00		

Сфер. изл. = —1,45

Погр. набл. = +0,65

Примѣчанія для треугольниковъ 57, 58, 59, 60 и 61-го.

1) Треугольники 60-ый и 61-ый принадлежатъ къ градусному измѣренію Г. Струве; онъ измѣрилъ углы оныхъ въ 1824 году. Въ 1828 году было заключено условіе, О. II, прибавленіе II, мною и Г. Струве, для приведенія въ связь его градуснаго измѣренія съ произведеннымъ мною.

Того же года я препоручилъ Генеральнаго Штаба Подпоручику Ходзько измѣрить углы треугольниковъ 60 и 61-го, прикомандировавъ къ нему на помощь Генеральнаго Штаба Прапорщика Войнича-Сяноженцкаго.

Ходзько нашелъ пирамиды, выстроенныя Г. Струве на точкахъ Даборскальнѣ, Сестукальнѣ и Гайсекальнѣ, въ довольно хорошемъ состояніи. Въ Сестукальнѣ и Гайсекальнѣ были означены центры гвоздемъ, забитымъ въ перекресткѣ нижнихъ двухъ бревенъ; но въ Даборскальнѣ, гдѣ визирное отвѣсное бревно стояло на семъ перекресткѣ, центръ не былъ означенъ. Ходзько опредѣлилъ оный по обоимъ на крестъ лежащимъ нижнимъ бревнамъ пирамиды. Центры пирамидъ Даборскальна, Сестукальна и Гайсекальна были заложены въ каменныхъ фундаментахъ въ землѣ, § 38, дабы они не могли со временемъ потеряться; на сихъ мѣстахъ выстроили новыя пирамиды, коихъ вершины были съ точностію отвѣсны надъ центрами, заложенными въ землѣ. Послѣ сихъ приготовленій Г. Ходзько приступилъ къ измѣренію угловъ треугольниковъ 57, 58, 59, 60 и 61-го.

2) Треугольники 57, 58, 59, 60 и 61-й составляютъ сомкнутый полигонъ вокругъ точки Даборскальна. Измѣренные центральные углы W^{I} сего полигона $= 360° + 0'',25$; излишнія $0'',25$ вычтены изъ угловъ Даборскальна треугольниковъ 58, 59, 60 и 61-го, коихъ погрѣшности наблюденія положительны, по мѣрѣ величины сихъ послѣднихъ.

3) Такъ какъ размѣрная единица градуснаго измѣренія Г. Струве есть туазъ при 13° Реомюра, то слѣдуютъ здѣсь бока треугольниковъ 60 и 61-го, приведенные къ сей температурѣ, какъ по Осовницкому, такъ и по Понедѣльскому основаніямъ въ саженяхъ и туазахъ.

Бока треугольниковъ 60-го и 61-го.	Осовницкое основаніе. Сажени.	Осовницкое основаніе. Туазы.	Понедѣльское основаніе. Сажени.	Понедѣльское основаніе. Туазы.
Даборскальнъ-Крейцбургъ	6125,618	6705,326	6125,560	6705,263
Крейцбургъ-Гайсекальнъ	18948,647	20741,885	18948,468	20741,689
Даборскальнъ-Гайсекальнъ	16780,957	18369,051	16780,798	18368,877
Даборскальнъ-Сестукальнъ	13452,615	14725,725	13452,488	14725,586
Сестукальнъ-Гайсекальнъ	9355,140	10240,479	9355,053	10240,382

ГЛАВА X.

ВЫЧИСЛЕНІЕ ВЫСОТЪ НАДЪ ПОВЕРХНОСТЮ БАЛТІЙСКАГО МОРЯ ТОЧЕКЪ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ 1-го ДО 61-го.

§ 48.

Опредѣленіе высоты сверхъ поверхности Балтійскаго моря точки Полангена первокласснаго треугольника 79-го.

1821 года я продолжалъ отъ треугольника 94-го первоклассные треугольники до моря близъ Полангена и измѣрилъ тамъ повѣрительное основаніе для тригонометрической съемки Виленской губерніи. Я находился тогда почти три мѣсяца близъ моря. Я воспользовался этимъ случаемъ, чтобы опредѣлить съ точностію высоту сверхъ поверхности Балтійскаго моря первокласснаго сигнала Полангена, отлежащаго около полторы версты отъ морскаго берега. Для сего заколотили въ дно моря столбъ, на которомъ дѣлали всякій разъ замѣтку для поверхности воды, когда она была спокойна; это случилось во время моего почти трехъ-мѣсячнаго пребыванія близъ Полангена четыре раза. Опредѣленія эти разнствовали весьма мало между собою. Упомянутый столбъ былъ въ среднемъ числѣ на 0,73 сажени выше поверхности моря и на 1,06 сажени ниже вершины купальни, находившейся въ нѣсколькихъ шагахъ отъ столба надъ самымъ морскимъ берегомъ; слѣдовательно высота вершины купальни сверхъ моря = 1,79 саж. Для полученія высоты сигнала Полангена сверхъ морскаго горизонта, осталось опредѣлить разность высоты между вершинами купальни и сигнала. Для сего связали треуголь-

никами (1) и (2) O. V, купальню съ первоклассным треугольникомъ 79-мъ, и измѣряли повторительнымъ кругомъ Траутона на обѣихъ точкахъ взаимныя ниже данныя зенитальныя разстоянія.

Зенитальное разстояніе вершины сигнала Полангена, измѣренное мною при купальнѣ 9 Авг. 1821 года въ 4,5 часа по полудни. Тихо и ясно. Центръ лимба ниже вершины 0,726 саж. $= \triangle h$.

$$\left.\begin{array}{rrr} 2 & 178^\circ. & 1'. \; 35'',0 \\ 4 & 356. & 3. \; 25,0 \end{array}\right\} \text{второй ноніусъ.}$$

Шестикратное среднее зенит. разстояніе $= 534.\ 5.\ 8,125$ изъ 4 ноніусовъ.

Однократное $= 89.\ 0.\ 51,3 = Z$.

Зенитальное разстояніе вершины купальни, измѣренное мною на сигналѣ Полангенѣ 12 Авг. 1821 года въ 4 часа по полудни. Тихо и ясно. Высота вершины сигнала Полангена сверхъ земли 9,74 саж. $= h$; $\triangle h = 1,72$ саж.

$$\left.\begin{array}{rrr} 2 & 181^\circ. & 38'. \; 15'',0 \\ 4 & 363. & 16. \; 25,0 \\ 6 & 544. & 54. \; 55,0 \end{array}\right\} \text{второй ноніусъ.}$$

Восьми кратное среднее зенит. разстояніе $= 726.\ 33.\ 13,75$ изъ 4 ноніусовъ.

Однократное $= 90.\ 49.\ 9,8 = Z$.

Зенитальныя сіи разстоянія надлежитъ привести къ вершинамъ обоихъ мѣстъ; пусть означаетъ $\triangle Z$ сіе приведеніе, δ и δ^{I} оба взаимныя зенитальныя разстоянія и к разстояніе обоихъ мѣстъ, то:

$$\triangle Z = \triangle h \; \frac{\sin Z}{к \sin 1''} \text{ и}$$

$$\delta = Z + \triangle Z.$$

$к = 788,605$ саж., треугольникъ (2) O. V; изъ сего найдется для зенитальнаго разстоянія, измѣреннаго при купальнѣ $\triangle Z = + 3'.\ 9'',8$ и на сигналѣ Полангенѣ $= + 7'\ 29'',2$, слѣдовательно для перваго мѣста $\delta^{I} = 89^\circ.\ 4'.\ 1'',1$, а для послѣдняго $\delta = 90^\circ.\ 56'.\ 39'',0$.

Пусть означаетъ H^{I} извѣстную и H искомую высоты надъ поверхностію моря и $\triangle H$ разность высоты вершинъ обоихъ мѣстъ, то:

$$\triangle H = к \text{ tang } \tfrac{1}{2} (\delta - \delta^{I}) \text{ и}$$

$$H = H^{I} + \triangle H.$$

$\frac{1}{2} (\delta - \delta') = + 56' \; 18'',95$; изъ сего получается $\triangle H = + 12'',92$ саж., и посему для вершины сигнала Полангена

$$H = 1,79 + 12,92 = 14,71 \text{ саж.}$$

Такимъ образомъ, какъ здѣсь изъяснено, опредѣлены разности высотъ первоклассныхъ тригонометрическихъ точекъ посредствомъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній, измѣренныхъ повторительными кругами Траутона или Бауманна. Высоты надъ поверхностію моря первоклассныхъ точекъ тригонометрическихъ съемокъ Виленской, Гродненской, Минской и восточной части Курляндской губерній основываются на означенномъ здѣсь опредѣленіи высоты надъ моремъ сигнала Полангена. Высоты надъ моремъ первоклассныхъ точекъ тригонометрической съемки западной части Курляндіи опредѣлены изъ точекъ Страндгофа и Пленецема, смотри § 49.

§ 49.

Сравненіе двойныхъ результатовъ, полученныхъ для высотъ надъ моремъ точекъ первоклассныхъ треугольниковъ.

1) Съ сигнала Тарвидзъ первокласснаго треугольника 79-го было видно море. При измѣреніи угловъ на ономъ сигналѣ 8 Августа 1821 года погода была ясна и совершенно тиха, а море спокойно. Я воспользовался симъ случаемъ опредѣлить высоту надъ моремъ точки Тарвидзъ, измѣривъ для сего повторительнымъ кругомъ Траутона зенитальное разстояніе горизонта Балтійскаго моря. Оное разстояніе слѣдуетъ здѣсь: $h = 6,07$ и $\triangle h = 2,46$ саж.; въ 4,5 часа по полудни.

$$\left.\begin{array}{lrrr} 2 & 180^{\circ}. & 27'. & 55'',0 \\ 4 & 360. & 55. & 55,0 \end{array}\right\} \text{второй ноніусъ.}$$

Шестикратное среднее зенит. разстояніе $= 541. \; 24. \; 17,5$ изъ 4 ноніусовъ.

Однократное $= \; 90. \; 14. \; 2,9 = Z.$

Вычисленіе высоты вершины сигнала Полангена сверхъ моря по формулѣ:

$$H = \tfrac{1}{2} R \, (1 + n)^{2} \text{ tang. } (z - 90^{\circ}).$$

Лог. $\frac{1}{2}$ R = 6,17348 коэффиціентъ n, § 51, нашелъ Г. Деламбръ, Base du Système métrique décimal, различный для годовыхъ временъ, лѣтомъ 0,075, весною и осенью 0,08 и зимою 0,10; я вывелъ оный изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній первоклассного треугольника 79-го, наблюденныхъ мною нѣсколько дней послѣ зенитальнаго разстоянія горизонта моря и получилъ n = 0,078. Съ оными величинами для R и n, получается для высоты центра лимба повторительнаго круга Траутона на сигналѣ Тарвидзахъ H = 28,94 и для вершины сигнала H = 28,94 + 2,46 = 31,40 саж. По главѣ III, О. IV., для сего мѣста изъ Полангена по взаимнымъ зенитальнымъ разстояніямъ полученный H = 31,51; разность обоихъ опредѣленій = 0,11 саж.

2) По окончаніи треангуляціи Виленской губерніи препоручена была мнѣ 1822 года тригонометрическая съемка Курляндіи. Отъ точекъ Жвирбляйцъ и Эйтентайцъ треугольника 91-го продолжали треугольники отъ 125-го до 137-го въ Курляндію. Точка Страндгофъ оныхъ треугольниковъ находится близъ морскаго берега. Генеральнаго Штаба Капитанъ Гецель, которому я поручилъ треангуляцію сей части Курляндіи, опредѣлилъ 1823 года посредствомъ нивелировки высоту сверхъ моря сигнала Страндгофа треугольника 135-го; по оной и по взаимнымъ зенитальнымъ разстояніямъ, онъ вычислялъ высоты надъ моремъ сигналовъ Жвирбляйцъ и Эйтентайцъ и получилъ для перваго мѣста H = 91,29 и для послѣдняго = 101,06 саж.; по моему опредѣленію изъ Полангена для Жвирбляйцъ H = 92,06 и Эйтентайцъ = 101,84 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 0,77 и 0,78 саж.; смотри Главу III, О. IV.

Жвирбляйцы и Эйтентайцы отлежатъ около 70 верстъ отъ Полангена и 100 отъ Страндгофа.

3) Отъ точекъ Лауксайцъ и Кемянъ треугольника 75-го продолжали въ Курляндію чрезъ гор. Митаву треугольники отъ 105-го до 124-го; точка Гюнингсбергъ оныхъ находится въ 10 верстахъ отъ моря.

Генеральнаго Штаба Подполковникъ Дитмарсъ, которому я поручилъ треангуляцію сей части Курляндіи, выставилъ въ 10 верстахъ отъ сигнала Гюнингсберга второклассный сигналъ Пленецемъ на морскомъ берегѣ и связалъ

оный треугольниками съ бокомъ Гюнингсбергъ-Сармесъ первоклассного треугольника 115-го, О. V. Онъ опредѣлилъ 1823 года высоту сигнала Пленецема сверхъ моря посредствомъ нивелировки и вычислилъ отъ Пленецема изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній высоты сверхъ моря сигналовъ Лауксайцъ = 37,16 и Кемянъ = 36,20 саж.; по моему опредѣленію изъ Полангена для перваго мѣста H = 37,15 и для послѣдняго = 36,05 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 0,01 и 0,15 саж., смотри Главу III, О. IV.

Лауксайцы и Кемяны отлежатъ около 200 верстъ отъ Полангена и 100 отъ Гюнингсберга.

4) Вычисленія высотъ сверхъ морскаго горизонта продолжали отъ Страндгофа и Пленецема до Кабилена, центральной точки полигона, составленнаго первоклассными треугольниками отъ 119-го до 123-го. Изъ Страндгофа для Кабилена H = 59,28 и изъ Пленецема = 58,98 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 0,30 саж., Глава III, О. IV.

5) Высоты надъ моремъ вычислены отъ точекъ Шатріи и Кнашъ треугольника 95-го по двумъ особеннымъ рядамъ первоклассныхъ треугольниковъ, идущихъ съ одной стороны прямо чрезъ мѣстечко Шидловъ и съ другой кругомъ чрезъ Понедѣли до точки Конгедъ треугольника 40-го. Чрезъ Шидловъ для Конгедъ H = 82,22 и чрезъ Понедѣли = 83,11 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 0,89 саж., смотри Главу III, О. IV.

Конгеды отлежитъ отъ Шатріи и Кнашъ чрезъ Шидловъ около 150 и чрезъ Понедѣли 280 верстъ.

6) Отъ Понедѣль продолжали опредѣленіе высотъ надъ моремъ по двумъ особеннымъ рядамъ первоклассныхъ треугольниковъ, по западному чрезъ гор. Вильну и восточному чрезъ гор. Видзы до точекъ Дейбисъ и Тупишекъ треугольника 29-го. Чрезъ Вильну для Дейбисъ H = 150,95 и Тупишекъ = 158,24; чрезъ Видзы для перваго мѣста H = 150,13 и для послѣдняго = 157,36 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 0,82 и 0,88 саж., смотри Главу III, О. IV.

Дейбиси и Тупишки отлежатъ по обоимъ рядамъ треугольниковъ около 220 верстъ отъ Понедѣль.

7) По западному въ 6-мъ пунктѣ означенному ряду треугольниковъ слѣдуетъ для пола Виленской обсерваторіи H = 55,40 саж. Г. Сніядецкій, бывшій Астрономъ Виленской обсерваторіи, вычислилъ по формулѣ Лапласа, и барометрическимъ и термометрическимъ наблюденіямъ, учиненнымъ въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ въ Виленской обсерваторіи, высоту пола оной обсерваторіи надъ моремъ, и получилъ для оной 58,67 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 3,27 саж. Г. Сніядецкій не употребилъ однакожъ для сего опредѣленія соотвѣтствующихъ при морской поверхности сдѣланныхъ барометрическихъ и термометрическихъ наблюденій, и принялъ среднюю высоту барометра для сей поверхности = 328 Пар. линіямъ.

8) 1828 года приведено Литовское градусное измѣреніе въ связь съ Лифляндскимъ. Высоту надъ моремъ точекъ общихъ треугольниковъ 60-го и 61-го я вычислилъ по рядамъ треугольниковъ, идущихъ туда отъ Полангена чрезъ Понедѣли и Пилькальнъ. Г. Астрономъ Струве сдѣлалъ свои опредѣленія, начиная отъ Финскаго залива, смотри О. II, прибавленіе II.

Названіе точекъ общихъ треугольниковъ 60-го и 61-го.	H въ туазахъ по моему опредѣленію.	H въ туазахъ по опредѣленію Г. Струве.	Разность (Тенн. — Струве.)
Гайзекальнъ	159,29	161,32	—2,03
Сестукальнъ	110,67	112,38	—1,71
Даборскальнъ	80,39	82,25	—1,86
Крейцбургъ	44,84	46,21	—1,37

Эти точки отлежать отъ Полангена около 350 и Финскаго залива на 300 верстъ.

9) Отъ Понедѣль вычислены высоты надъ моремъ по двумъ особеннымъ рядамъ первоклассныхъ треугольниковъ, идущихъ съ одной стороны прямо чрезъ гор. Видзы и съ другой кругомъ чрезъ гор. Вильну и Минскъ до точекъ Корейковцъ и Дземидокъ треугольника 216-го. Чрезъ Видзы для Корейковцъ H = 119,29 и Дземидокъ = 108,15, а чрезъ Минскъ для перваго мѣста

и = 118,03 и для послѣдняго = 107,04 саж.; разность обоихъ опредѣленій = 1,26 и 1,11 саж., смотри Главу III, О. IV.

Корейковцы и Дземидки отлежатъ отъ Понедѣль чрезъ Видзы около 200 и чрезъ Минскъ около 650 верстъ.

10) 1832 года приведены въ связь наши геодезическія работы съ Прусскими у города Мемеля. Съ Прусской стороны опредѣлена высота надъ Балтійскимъ моремъ земли у подошвы первокласснаго сигнала Лепайцъ = 61,54 туаз. По моему опредѣленію, О. IV, Глава III, высота сего сигнала сверхъ Балтійскаго моря = 69,89 саж. = 76,506 туаз., а сверхъ земли = 12,356 саж. = 13,525 туаз.; слѣдовательно высота земли у подошвы сигнала сверхъ моря = 62,98 туаз., что на 1,44 туаз. больше опредѣленія сдѣланнаго съ Прусской стороны.

§ 50.

Изъясненіе таблицы, содержащей вычисленіе высотъ надъ поверхностію Балтійскаго моря точекъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го.

Высоты надъ поверхностію моря въ сказанной таблицѣ вычислены отъ точекъ Понедѣль и Пилькальна къ сѣверу до точекъ треугольника 61-го и отъ Понедѣль и Киндертъ къ югу до точки Бѣлина треугольника 4-го.

Сперва написаны названія тригонометрическихъ точекъ и величины h и H; h означаетъ высоту вершинъ сигналовъ или крестовъ башень сверхъ земли и H среднюю высоту оныхъ сверхъ моря, полученную изъ двухъ или трехъ опредѣленій; посему высота надъ моремъ земли у подошвы сигнала или башни = H — h. Для нѣкоторыхъ точекъ написаны h и H два раза, на прим. Пилькальнъ 1819 года, h = 3,83 и H = 53,69; 1828 года h = 4,14 и H = 54,00, потому, что при вторичномъ измѣреніи угловъ въ Пилькальнѣ 1828 года, выстроили на ономъ мѣстѣ новую пирамиду.

Ниже названія тригонометрической точки даны всѣ зенитальныя разстоянія на оной наблюденныя въ шести столбцахъ.

Столбецъ 1 содержитъ названіе зенитальныхъ разстояній и *II* означеніе какимъ инструментомъ они измѣрены; литера T означаетъ повторительный

кругъ Траутона и В Бауманна, а числа при оныхъ выставленныя, число наблюденій зенитальныхъ разстояній.

Столбецъ III содержитъ годъ, мѣсяцъ, число и часъ наблюденія, считая часы астрономически отъ одного полудня до другаго.

Столбецъ IV содержитъ $\triangle h$ или на сколько саженъ центръ лимба, при отвѣсномъ положеніи онаго, былъ ниже вершины сигнала или креста башни при измѣреніи зенитальныхъ разстояній.

Столбецъ V содержитъ $\triangle Z$ или приведеніе наблюденныхъ зенитальныхъ разстояній Z къ вершинамъ мѣстъ наблюденій, по § 48.

$$\triangle Z = \triangle h \frac{\sin Z}{\kappa \sin 1''}$$

Столбецъ VI содержитъ δ или зенитальныя разстоянія, приведенныя къ вершинамъ мѣстъ наблюденія; по изъясненію столбца *V*

$$\delta = Z + \triangle Z.$$

Ниже зенитальныхъ разстояній находится для каждой тригонометрической точки вычисленіе $\triangle H$ и H, смотри § 48, на прим. для сигнала Урмена опредѣленъ H изъ Пилькальна и Ганушишекъ:

Опредѣленіе изъ Пилькальна, H = 53,69 саж.

Въ Урменѣ зенитальное разстояніе Пилькальна $= 90^\circ\ 13'\ 9'',2 = \delta$
Въ Пилькальнѣ —— —— Урмена $= 89.\ 56.\ 58,1 = \delta^{I}$
$\delta - \delta^{I} = \quad 16.\ 11,1$

Лог. бока Урменъ — Пилькальнъ = 4,06174; изъ оныхъ величинъ получается по формулѣ к tang. $\frac{1}{2}(\delta - \delta^{I})$, § 48, $\triangle H = + 27,13$ и $H = 53,69 + 27,13 = 80,82$ сажени.

Опредѣленіе изъ Ганушишекъ, H = 71,44 саж.

Въ Урменѣ зенитальное разстояніе Ганушишекъ $= 90^\circ\ 8'\ 18'',5 = \delta$
Въ Ганушишкахъ —— —— Урмена $= 89.\ 56.\ 30,6 = \delta^{I}$
$\delta - \delta^{I} = \quad 11.\ 47,9$

Лог. бока Урменъ — Ганушишки = 3,76098; оныя величины даютъ $\triangle H = + 9,90$ и $H = 71,44 + 9,90 = 81,34$ саж.

Разность обоихъ опредѣленій = 0,52 и среднее H = 81,08 саж., что и писано въ верху у точки Урмена.

Такимъ образомъ опредѣлены высоты надъ моремъ для каждой точки изъ двухъ мѣстъ, для нѣкоторыхъ изъ трехъ. Слѣдующая таблица даетъ обозрѣніе разностей оныхъ опредѣленій.

Названіе тригонометрическихъ точекъ.	Разность опредѣленія для H въ саж.	Названіе тригонометрическихъ точекъ.	Разность опредѣленія для H въ саж.	Названіе тригонометрическихъ точекъ.	Разность опредѣленія для H въ саж.
Ганушишки	0,00				
Даудзевасъ	0,00	Сестукальнъ	+ 0,14	Гать	0,47
Маринусъ	0,00		— 0,08	Лойцы	0,48
Дейбиси	0,01		— 0,05	Березняки	0,50
Тупишки	0,02	Якшты	+ 0,12	Немѣжъ	0,50
Фальковщизна	0,02		— 0,15	Урменъ	0,52
Золотѣево	0,02	Киндерты	+ 0,02	Бристенъ	0,53
Сошица	0,02	Наборовщизна	0,20	Копрады	0,54
Ивацевичи	0,03	Ринки	0,21	Мѣшканцы	0,58
Конгеды	0,05	Антоколь	0,23	Створянцы	0,61
Виннинъ	0,05	Виднополь	0,24	Бездѣжъ	0,61
Даукны	0,06	Осовница	0,24	Каришки	0,62
Понедѣли	0,07	Жомейцяки	0,25	Чивили	0,62
Дзергели	0,07	Арбидяны	0,28	Чекуцкъ	0,68
Тарасовцы	0,08	Гайсекальнъ	0,29	Даборскальнъ	0,70
Мѣдники	0,10	Мартынчуны	0,30	Крейцбургъ	0,70
Черники	0,10	Ополь	0,30	Пуцевичи	0,73
Бѣлинъ	0,10	Ивье	0,33	Амаліенгофъ	0,79
Хорунжишки	0,13	Амброжишки	0,34	Больники	0,80
Докудово	0,13	Вильна, обсерват.	0,35	Лопаты	0,84
Бронна	0,14	Пилькальнъ	0,39		
			0,46		

Тригонометрическія точки Липскъ, Обрамбукишки и Лѣсковичи не находятся въ семъ спискѣ, отъ того, что для оныхъ сдѣланы, по причинѣ дурной погоды, только одинакія опредѣленія.

I	II	III					IV	V	VI
Названіе измѣренныхъ зенитальныхъ разстояній.	Какимъ инструментомъ зенитальныя разстоянія измѣрены и число измѣреній.	Годъ, мѣсяцъ, число и часъ, когда зенитальныя разстоянія измѣрены.					На сколько саженъ центръ инструмента ниже вершины стоянія = Δh.	Приведеніе измѣренныхъ зенитальныхъ разстояній къ вершинѣ мѣстъ наблюденій = Δz.	Для исчисленія разности высотъ къ вершинамъ мѣстъ наблюденія приведенныя зенитальныя разстоянія = δ
Сигналъ Понедѣли, h = 9,48 и H = 56,03 саженямъ.									
Башн. кирки Попели	T;10	1819	Сент.	23, въ	1,5	час.	3,90	+100″,9	90° 6′ 20″,5
Сиг. Петрейки	T;10	—	—	— —	2,5	—	—	+104,6	90. 5. 30,8
— Пилькальнъ	T;10	—	—	— —	3,5	—	—	+ 91,3	90. 5. 11,4
— Киндерты	T;10	—	—	— —	4	—	—	+ 58,7	90. 2. 37,6
— Ганушишки	T;8	—	—	— —	4,2	—	—	+ 74,3	90. 0. 11,2
— Каришки	T;10	—	—	— —	4,5	—	—	+ 88,7	89. 59. 23,2
— Якшты	T;12	1820	—	13 —	20,5	—	8,67	+323,3	90. 4. 43,6

Изъ Петреекъ: $\delta - \delta^{I} = +3'.\ 30'',3$; $\Delta H = +3,92$; $H = 52,08 + 3,92 = 56,00$ саж.

— Попель: $\delta - \delta^{I} = +4.\ 25,0$; $\Delta H = +5,12$; $H = 50,95 + 5,12 = 56,07$ —

Разность = 0,07 саж.; средній H = 56,03 —

Сигналъ Пилькальнъ 1819 года, h = 3,83 и H = 53,69 саженямъ.

1828 — h = 4,14 и H = 54,00 ——

Башн. кирки Попели	T;10	1819	Сент.	29, въ	19,5	час.	3,18	+109,9	90° 4′ 15″,4
Сиг. Ганушишки	T;10	—	—	— —	20	—	—	+ 59,2	89. 59. 31,2
— Понедѣли	T;10	—	—	— —	20,5	—	—	+ 74,5	90. 3. 32,3
— Даудзевасъ	B;8	—	—	— —	1,5	—	3,37	+ 47,2	90. 4. 24,2
— Урменъ	B;8	—	—	— —	2,5	—	—	+ 60,3	89. 56. 58,1

Изъ Попель: $\delta - \delta^{I} = +2'.\ 53'',5$; $\Delta H = +2,51$; $H = 50,95 + 2,51 = 53,46$ саж.

— Понедѣль: $\delta - \delta^{I} = -1.\ 39,1$; $\Delta H = -2,11$; $H = 56,03 - 2,11 = 53,92$ —

Разность = 0,46 саж. средній H = 53,69 саж.

I	II	III	IV	V	VI

Сигналъ Киндерты, h = 8,33 и H = 73,24 саженямъ.

Сиг. Липскъ	Т;10	1819	Авг.	15,	въ	5	час.	3,46	+	47,″9	90°	1′	38,″1
— Створянцы	Т; 8	—	—	—	—	5,5	—	—	+	47,7	90.	2.	21,5
— Каришки	Т;10	—	—	17,	—	3,5	—	—	+	60,8	90.	6.	42,6
— Понедѣли	Т;10	—	—	—	—	4	—	—	+	52,1	90.	11.	18,8
— Петрейки	Т;8	—	—	—	—	4,5	—	—	+	66,8	90.	11.	55,3
— Мартынчуны	Т;8	—	—	—	—	5,5	—	—	+	46,4	90.	3.	46,9
— Якшты	Т;10	1820	Сент.	23,	—	2,5	—	3,26	+	80,9	90.	12.	33,2
Башн. кост. Полавень	Т;6	—	—	—	—	4	—	—	+	98,4	90.	12.	11,8

Изъ Петреекъ: $\delta - \delta^{I} = +13'\ 33,''0$; $\Delta H = +21,06$; $H = 52,08 + 21,06 = 73,14$ саж.

— Понедѣль: $\delta - \delta^{I} = +\ 8.\ 41,2$; $\Delta H = +17,31$; $H = 56,03 + 17,31 = 73,34$ —

Разность = 0,20 саж.; средній H = 73,24 саж.

Сигналъ Ганушишки, 1819 года, h = 4,30 и H = 72,71 саженямъ.

1823 — h = 3,03 и H = 71,44 ——

Сиг. Каришки	Т;8	1819	Сент.	27,	въ	22	час.	3,65	+	57,″0	90°	7′	13,″8
— Понедѣли	Т;10	—	—	—	—	23	—	—	+	69,5	90.	10.	46,4
— Пилькальнъ	Т;10	—	—	—	—	0,5	—	—	+	67,9	90.	11.	19,4
— Урменъ	В;8	1823	Окт.	9,	—	22,5	—	2,43	+	86,9	89.	56.	30,6

Изъ Понедѣль: $\delta - \delta^{I} = +10'\ 35,''2$; $\Delta H = +16,68$; $H = 56,03 + 16,68 = 72,71$ саж.

— Пилькальнъ: $\delta - \delta^{I} = +11.\ 48,2$; $\Delta H = +19,02$; $H = 53,69 + 19,02 = 72,71$ —

Разность = 0,00 саж.; средній H = 72,71 саж.

Сигналъ Урменъ, h = 2,90 и H = 81,08 саженямъ.

Сиг. Арбидяны	В;8	1823	Окт.	8,	въ	1,5	час.	2,30	+	39,″2	90°	7′	0,″1
— Даудзевасъ	В;8	—	—	—	—	2	—	—	+	32,3	90.	10.	46,3
— Пилькальнъ	В;8	—	—	—	—	2,7	—	—	+	41,2	90.	13.	9,2
— Ганушишки	В;8	—	—	—	—	3	—	—	+	82,3	90.	8.	18,5

Изъ Пилькальна: $\delta - \delta^{I} = +16'\ 11,''1$; $\Delta H = +27,13$; $H = 53,69 + 27,13 = 80,82$ саж.

— Ганушишекъ: $\delta - \delta^{I} = +11.\ 47,9$; $\Delta H = +\ 9,90$; $H = 71,44 + 9,90 = 81,34$ —

Разность = 0,52 саж.; средній H = 81,08 саж.

I	II	III	IV	V	VI

Сигналъ Даудзевасъ, h = 11,69 и H = 63,04 саженямъ.

Сиг. Пилькальнъ	B;8	1823	Окт.	3,	въ	2	час.	1,86	+ 26″,0	90°	8′ 46″,0
— Урменъ	B;8	—	—	—	—	2,5	—	—	+ 26,1	90.	2. 19,4
— Арбидяны	B;8	—	—	—	—	2,7	—	—	+ 32,3	90.	1. 50,0
— Бристенъ	B;8	—	—	—	—	3	—	—	+ 55,3	90.	0. 31,9

Изъ Пилькальна: $\delta - \delta^{I} = +4'.\ 21''.8$; $\triangle H = +\ 9,35$; $H = 53,69 + 9,35 = 63,04$ саж.

— Урмена: $\delta - \delta^{I} = -8.\ 26,9$; $\triangle H = -18,04$; $H = 81,08 - 18,04 = 63,04$ —

Разность = 0,00 саж.; средній H = 63,04 саж.

Сигналъ Арбидяны, h = 12,58 и H = 75,49 саженямъ.

Сиг. Даборскальнъ	B,8	1823	Сент.	23,	въ	2,2	час.	1,80	+ 66″,5	90°	1′ 29″,2
— Бристенъ	B;8	—	—	—	—	2,5	—	—	+ 39,8	90.	6. 57,4
— Даудзевасъ	B;8	—	—	—	—	3	—	—	+ 31,2	90.	8. 57,1
— Урменъ	B;8	—	—	—	—	3,5	—	—	+ 30,7	90.	3. 54,7
Башн. Крейцбургъ	T;10	1828	—	14,	—	23	—	11,91	+362,0	90.	12. 31,1

Изъ Даудзеваса: $\delta - \delta^{I} = +7'.\ 7''.1$; $\triangle H = +12''.31$; $H = 63,04 + 12,31 = 75,35$ саж.

— Урмена: $\delta - \delta^{I} = -3.\ 5,4$; $\triangle H = -\ 5,44$; $H = 81,08 - 5,44 = 75,64$ —

Разность = 0,29 саж.; средній H = 75,49 саж.

Сигналъ Бристенъ, 1823 года, h = 3,42 и H = 67,95 саженямъ.

1828 — h = 3,52 и H = 68,05 ——

Сиг. Даборскальнъ	B;8	1823	Окт.	1,	въ	1,5	час.	2,82	+ 60″,8	90°	1′ 11″,6
— Арбидяны	B;8	—	—	—	—	2,5	—	—	+ 62,4	90.	1. 35,3
— Даудзевасъ	B;8	—	—	2,	—	21,5	—	—	+ 83,9	90.	5. 8,5
— Сестукальнъ	T;12	1828	Сент.	5,	—	2	—	2,94	+ 38,7	89.	59. 45,2

Изъ Арбидянъ: $\delta - \delta^{I} = -5'.\ 22''.1$; $\triangle H = -7,27$; $H = 75,49 - 7,27 = 68,22$ саж.

— Даудзеваса: $\delta - \delta^{I} = +4.\ 36,6$; $\triangle H = +4,65$; $H = 63,04 + 4,65 = 67,69$ —

Разность = 0,53 саж.; средній H = 67,95 саж.

Сигналъ Даборскальнъ, 1823 года, h = 3,18 и H = 76,62 саженямъ.

1828 — h = 3,11 и H = 76,55 ——

Сиг. Бристенъ	B;8	1823	Сент.	28,	въ	21,5	час.	2,58	+ 55″,6	90°	7′ 10″,2

I	II	III	IV	V	VI
— Арбидяны	B;8	1823 Сент. 28, въ 22	час. 2,58	+ 95″,3	90° 3′ 18″,7
— Сестукальнъ	T;10	1828 — 7, — 1	— 2,53	+ 38,9	89. 59. 34,8
— Гайсекальнъ	T;12	— — — — 2	— —	+ 31,1	89. 53. 22,3
Башн. Крейцбуръ	T;12	— — — — 2,5	— —	+ 85,2	90. 14. 9,9

Изъ Бристена: $\delta-\delta^{I}=+5'.\,58''6$; $\triangle H=+8,32$; $H=67,95+8,32=76,27$ саж.

— Арбидянъ: $\delta-\delta^{I}=+1.\,49,5$; $\triangle H=+1,48$; $H=75,49+1,48=76,97$ —

Разность $=0,70$ саж.; средній $H=76,62$ саж.

Башня замка Крейцбурга, $h=15,60$ и $H=56,56$ саженямъ.

Сиг. Даборскальнъ	T;10	1828 Сент. 19, въ 2,5	час. 3,71	+124″,9	89° 51′ 27″,1
— Арбидяны	T;12	— — — — 5	— —	+112,8	89. 53. 29,3
— Гайсекальнъ	T;12	— — 20, — 3	— —	+ 40,4	89. 52. 0,6

Изъ Даборскальна: $\delta-\delta^{I}=-22'\,42''8$; $\triangle H=-20,24$; $H=76,55-20,24=56,31$ саж.

— Арбидянъ: $\delta-\delta^{I}=-19.\,1,8$; $\triangle H=-18,78$; $H=75,60-18,78=56,82$ —

Разность $=0,51$ саж.; средній $H=56,56$ саж.

Сигналъ Гайсекальнъ, $h=3,38$ и $H=148,90$ саженямъ.

Сиг. Сестукальнъ	T;10	1828 Авг. 31, въ 23	час. 2,80	+ 61″,7	90° 21′ 12″,2
Башн. Крейцбургъ	T;10	— — — — 3,5	— —	+ 30,5	90. 25. 34,2
Сиг. Даборскальнъ	T;10	— — — — 4	— —	+ 34,4	90. 22. 57,3

Изъ Крейцбурга: $\delta-\delta^{I}=+33'.\,33''6$; $\triangle H=+92,49$; $H=56,56+92,49=149,05$ саж

— Даборскальна: $\delta-\delta^{I}=+29.\,35,0$; $\triangle H=+72,20$; $H=76,55+72,20=148,75$ —

Разность $=0,30$ саж.; средній $H=148,90$ саж.

Сигналъ Сестукальнъ, $h=2,37$ и $H=103,47$ саженямъ.

Сиг. Бристенъ	T;10	1828 Сент. 4, въ 22	час. 1,79	+ 23″,6	90° 15′ 21″,0
— Гайсекальнъ	T;10	— — — — 23	— —	+ 39,5	89. 47. 45,4
— Даборскальнъ	T;10	— — — — 23,5	— —	+ 27,4	90, 13. 11,8

Изъ Бристена: $\delta-\delta^{I}=+15'.\,35''8$; $\triangle H=+35,56$; $H=68,05+35,56=103,61$ саж.

— Гайсекальна: $\delta-\delta^{I}=-33.\,26,8$; $\triangle H=-45,51$; $H=148,90-45,51=103,39$ —

— Даборскальна: $\delta-\delta^{I}=+13.\,37,0$; $\triangle H=+26,87$; $H=76,55+26,87=103,42$ —

Средній $H=103,47$ саж.

I	II	III	IV	V	VI

Разность опредѣленій отъ средняго H = + 0,14; — 0,08 и — 0,05 саж.

Сигналъ Каришки, h = 10,21 и H = 69,80 саженямъ.

Сиг. Мартынчуны	T;10	1819	Сент.	18,	въ	20	час.	9,65	+ 184″,5	89°	58′ 37″,5
— Киндерты	T;10	—	—	—	—	5,5	—	9,65	+ 169,5	90.	4. 31,0
— Датзюны	T;6	—	—	20,	—	22	—	3,91	+ 91,4	89.	57. 33,9
— Понедѣли	T;10	—	—	—	—	22,5	—	3,91	+ 88,9	90.	10. 3,8
— Ганушишки	T;6	—	—	—	—	23	—	1,75	+ 27,7	90.	4. 47,1
— Якшты	T;6	1820	—	—	—	21,5	—	3,91	+ 93,3	90.	11. 4,8

Изъ Киндертъ: $\delta - \delta^{I}$ = — 2′ 11″,6; △H = — 3,75; H = 73,24 — 3,75 = 69,49 саж.

— Понедѣль: $\delta - \delta^{I}$ = + 10. 40,6; △H = + 14,08; H = 56,03 + 14,08 = 70,11 —

Разность = 0,62 саж.; средній H = 69,80 саж.

Сигналъ Якшты, h = 8,48 и H = 52,64 саженямъ.

Сиг. Понедѣли	T;10	1820	Окт.	20,	въ	22,5	час.	1,30	+ 48″,5	90°	0′ 39″,5
— Киндерты	T;10	—	—	—	—	2,5	—	—	+ 32,3	89.	55. 31,2
— Каришки	T;10	—	—	—	—	3,5	—	—	+ 31,0	89.	57. 18,7

Изъ Понедѣль: $\delta - \delta^{I}$ = — 4′ 4″,1; △H = — 3,27; H = 56,03 — 3,27 = 52,76 саж.

— Киндертъ: $\delta - \delta^{I}$ = — 17. 2,0; △H = — 20,58; H = 73,24 — 20,58 = 52,66 —

— Каришекъ: $\delta - \delta^{I}$ = — 13. 46,1; △H = — 17,31; H = 69,80 — 17,31 = 52,49 —

Средній H = 52,64 саж.

Разности опредѣленій отъ средняго H = + 0,12; + 0,02 и — 0,15 саж.

Сигналъ Мартынчуны, h = 7,55 и H = 90,38 саженямъ.

Сиг. Датзюны	T;10	1819	Сент.	1,	въ	2,5	час.	6″,99	+ 133,4	90°	6′ 8″,1
— Липскъ	T;10	—	—	—	—	3	—	—	+ 122,6	90.	4. 20,5
— Каришки	T;10	—	—	—	—	3,5	—	—	+ 133,7	90.	11. 50,3
— Мажвили	T;10	—	—	—	—	4	—	—	+ 138,6	90.	2. 4,6
— Киндерты	T;10	—	—	2,	—	3	—	—	+ 93,7	90.	11. 22,3
— Подкальне	T;6	—	—	—	—	4	—	—	+ 145,4	90.	0. 6,5

Изъ Каришекъ: $\delta - \delta^{I}$ = + 13′ 12″,8; △H = + 20,73; H = 69,80 + 20,73 = 90,53 саж.

— Киндертъ: $\delta - \delta^{I}$ = + 7. 35,4; △H = + 16,99; H = 73,24 + 16,99 = 90,23 —

Разность = 0,30 саж.; средній H = 90,38 саж.

I	II	III	IV	V	VI

Сигналъ Липскъ, h = 6,68 и H = 96,86 саженямъ.

Сиг. Створянцы	В;14	1818	Маія	22,	въ	22,5	час.	5,97	+	158″,7	90°	4′	42″,1
— Пеликальне	В;14	—	—	—	—	0,7	—	0,72	+	10,7	89.	58.	48,8
— Чивили	В;12	—	—	23,	—	7	—	4,85	+	85,2	90.	2.	54,4
— Киндерты	Т;10	1819	Авг.	23,	—	22,5	—	4,98	+	68,9	90.	12.	31,8
— Мартынчуны	Т;10	—	—	—	—	23	—	—	+	87,3	90.	7.	30,5
— Подкальне	Т;4	—	Окт.	29,	—	0,5	—	—	+	72,4	90.	4.	34,9

Изъ Киндертъ: $\delta-\delta^{I} = +10'\,53''7$; $\triangle H = +23,62$; $H = 73,24 + 23,62 = 96,86$ саж.

— Мартынчунъ: $\delta-\delta^{I} = +\ 3.\ 10,4$; $\triangle H = +\ 5,42$; $H = 90,38 + 5,42 = 95,80$ —

H = 96,86 саж.

Разность = 1,06 саж.; въ Липскѣ, при измѣреніи зенитальнаго разстоянія Мартынчунъ, вершина сего послѣдняго сигнала не была ясно видна; сверхъ сего трубы повторительнаго круга были шатаемы вѣтромъ, и по симъ причинамъ изъ Мартынчунъ полученное опредѣленіе для H не принято.

Сигналъ Створянцы, h = 2,57 и H = 94,92 саженямъ.

Сиг. Липскъ	В;14	1818	Маія	28,	въ	20	час.	1,88	+	50″,0	90°	2′	43″,0
— Чивили	В;14	—	—	—	—	22	—	—	+	29,8	90.	3.	6,3
— Больники	В;16	—	—	—	—	1	—	—	+	36,1	90.	7.	25,6
— Киндерты	Т;10	1819	Авг.	20,	—	21,5	—	2,01	+	27,7	90.	12.	28,3

Изъ Липска: $\delta-\delta^{I} = -\ 1'\,59''1$; $\triangle H = -\ 2,24$; $H = 96,86 - 2,24 = 94,62$ саж.

— Киндертъ: $\delta-\delta^{I} = +10.\ 6,8$; $\triangle H = +21,99$; $H = 73,24 + 21,99 = 95,23$ —

Разность = 0,61 саж.; средній H = 94,92 саж.

Сигналъ Чивили, h = 12,70 и H = 106,87 саженямъ.

Сиг. Пеликальне	Т;10	1818	Маія	23,	въ	6,5	час.	5,21	+	95″,5	90°	0′	12″,9
— Амброжишки	Т;12	—	—	24,	—	17,5	—	—	+	102,3	90.	3.	9,2
— Створянцы	Т;10	—	—	—	—	18,0	—	—	+	82,6	90.	9.	34,9
— Больники	Т;10	—	—	—	—	18,5	—	—	+	111,9	90.	11.	44,0
Башн. Рачковщизна	Т;10	—	—	—	—	18,7	—	2,87	+	29,0	90.	10.	0,6
Сиг. Липскъ	Т;10	—	—	—	—	7,5	—	5,21	+	91,5	90.	8.	35,1

I	II	III	IV	V	VI
Изъ Створянцъ:	$\delta-\delta^{I}=+6'.\ 28''{,}6$;	$\Delta H=+12{,}26$;	$H=94{,}92$	$+12{,}26$	$=107{,}18$ саж.
— Липска:	$\delta-\delta^{I}=+5.\ 40{,}7$;	$\Delta H=+\ 9{,}70$;	$H=96{,}86$	$+\ 9{,}70$	$=106{,}56$ —

Разность $=0{,}62$ саж.; средній $H=106{,}87$ саж.

Сигналъ Больники, $h=3{,}08$ и $H=88{,}18$ саженямъ.

Сиг. Чивили	T;10	1818	Маія	25,	въ	7	час.	2,46	+ 52″,8	89°	58′ 4″,0
— Конгеды	T;10	—	—	26,	—	4	—	—	+ 35,4	90.	8. 17,1
— Амброжишки	T;10	—	—	—	—	4,5	—	—	+ 58,1	89.	54. 42,5
— Створянцы	T;10	—	—	—	—	5,5	—	—	+ 47,2	90.	3. 22,1

Изъ Чивиль: $\delta-\delta^{I}=-13'.\ 40''{,}0$; $\Delta H=-19{,}09$; $H=106{,}87-19{,}09=87{,}78$ саж.

— Створянцъ: $\delta-\delta^{I}=-\ 4.\ 3{,}5$; $\Delta H=-\ 6{,}34$; $H=\ 94{,}92-\ 6{,}34=88.58$ —

Разность $=0{,}80$ саж.; средній $H=88{,}18$ саж.

Сигналъ Амброжишки, $h=7{,}94$ и $H=112{,}74$ саженямъ.

Сиг. Больники	T;10	1818	Сент.	17,	въ	22	час.	1,51	+ 35″,9	90°	13′ 55″,5
— Конгеды	T;10	—	—	—	—	2	—	—	+ 19,9	90.	14. 3,5
— Суткушки	T;10	—	—	—	—	2,5	—	—	+ 17,1	90.	15. 32,2
— Линзенишки	T;10	—	—	—	—	3	—	—	+ 16,7	90.	9. 20,3
— Чивили	T;10	—	—	—	—	3,5	—	—	+ 29,8	90.	7. 6,6
— Мѣшканцы	T;10	—	—	—	—	4	—	—	+ 28,7	90.	7. 20,9

Изъ Больникъ: $\delta-\delta^{I}=+19'.\ 13''{,}0$; $\Delta H=+24{,}39$; $H=\ 88{,}18+24{,}39=112{,}57$ саж.

— Чивиль: $\delta-\delta^{I}=+\ 3.\ 57{,}4$; $\Delta H=+\ 6{,}05$; $H=106{,}87+\ 6{,}05=112{,}92$ —

Разность $=0{,}35$ саж.; средній $H=112{,}74$ саж.

Сигналъ Конгеды, $h=2{,}79$ и $H=83{,}11$ саженямъ.

Сиг. Суткушки	B;14	1818	Іюня	3,	въ	19	час.	2,15	+ 24″,9	90°	6′ 47″,2
— Больники	B;10	—	—	—	—	20	—	—	+ 30,9	90.	5. 52,3
— Мѣшканцы	B;10	—	—	4,	—	5	—	—	+ 23,9	90.	4. 32,2
— Амброжишки	B;14	—	—	—	—	6,5	—	—	+ 28,1	90.	1. 8,3
— Наборовщизна	B;10	—	—	6,	—	6,5	—	—	+ 21,0	90.	4. 21,9
Баш. Рымки	B;16	—	—	11,	—	20	—	—	+ 26,7	90.	13. 59,9

I	II	III	IV	V	VI
Башн. Рымки	В;10	1821 Іюля 17, въ 1,5 час.	2,15	+ 26,″7	90° 14′ 2,″7
Сиг. Манкуны	В;10	— — — — 0,5 —	—	+ 35,6	90. 10. 5,5

Изъ Больникъ: $\delta-\delta^{I}=-$ 2′ 24,″8; ΔH $=-$ 5,04; H $=$ 88,18 $-$ 5,04 $=$ 83,14 саж.

— Амброжишекъ: $\delta-\delta^{I}=-$12. 55,0; ΔH $=-$29,65; H $=$ 112,74 $-$ 29,65 $=$ 83,09 —

Разность $=$ 0,05 саж.; средній H $=$ 83,11 саж.

Сигналъ Мѣшканцы, h = 9,62 и H = 106,82 саженямъ.

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Конгеды	Т;10	1818 Іюня 4, въ 6 час.	4,02	+ 44,″8	90° 13′ 26,″7
— Наборовщизна	Т;10	— — — — 7,5 —	—	+ 42,4	90. 7. 19,5
— Амброжишки	Т;8	— Сент. 5, — 3 —	1,44	+ 27,2	90. 3. 26,0
— Обрамбукишки	Т;10	— — 12, — 4,5 —	4,02	+ 92,0	90. 5. 55,5
— Антоколь	Т;10	— — 15, — 5,5 —	—	+ 72,2	90. 10. 49,0
— Немѣжъ	Т;8	1827 Маія 5, — 22,5 —	3,70	+ 52,1	90. 6. 6,3
— Хорунжишки	Т;8	— — 25, — 23 —	—	+ 75,9	90. 5. 51,5

Изъ Конгедъ: $\delta-\delta^{I}=+$ 8′ 54,″5; ΔH $=+$ 24,00; H $=$ 83,11 $+$ 24,00 $=$ 107,11 саж.

— Амброжишекъ: $\delta-\delta^{I}=-$ 3. 54,7; ΔH $=-$ 6,21; H $=$ 112,74 $-$ 6,21 $=$ 106,53 —

Разность $=$ 0,58 саж.; средній H $=$ 106,82 саж.

Сигналъ Наборовщизна, 1818 года, h = 9,85 и H = 118,72 саженямъ.

1827 — h = 10,65 и H = 119,52 ——

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Конгеды	Т;8	1818 Сент. 26, въ 4,5 час.	4,54	+ 44,″4	90° 15′ 59,″8
— Мѣшканцы	Т;8	— — — — 5 —	—	+ 47,9	90. 11. 28,2
— Линзенишки	Т;8	— — — — 5,2 —	—	+ 67,3	90. 8. 4,4
— Сороктартаръ	Т;8	— — — — 5,5 —	—	+ 69,7	90. 13. 13,7
— Суткушки	В;14	— Авг. 2, — 23,5 —	9,21	+ 172,1	90. 17. 41,8
— Стравеники	В;14	— — 3, — 1,5 —	—	+ 192,0	90. 13. 13,2
— ——	В;10	1820 Сент. 11, — 2,5 —	4,46	+ 93,0	90. 12. 53,5
— Гедананцы	В;10	— — — — 3,5 —	—	+ 84,3	90. 0. 32,9
— Немѣжъ	Т;8	1827 Маія 27, въ 5,5 час.	4,27	+ 55,5	90° 9′ 32,″2

Изъ Конгедъ: $\delta-\delta^{I}=+$11′ 37,″9; ΔH $=+$ 35,71; H $=$ 83,11 $+$ 35,71 $=$ 118,82 саж.

— Мѣшканцъ: $\delta-\delta^{I}=+$ 4. 8,7; ΔH $=+$ 11,79; H $=$ 106,82 $+$ 11,79 $=$ 118,61 —

Разность $=$ 0,21 саж. средній H $=$ 118,72 саж.

I	II	III						IV	V	VI		
Сигналъ Немѣжъ, h = 11,96 и H = 112,04 саженямъ.												
Сиг. Наборовщизна	T;8	1827	Апр.	27,	въ	3,5	час.	1,73	+	22″,5	90°	6′ 11″,3
— Мѣшканцы	T;8	—	—	—	—	4,5	—	—	+	24,4	90.	8. 22,1
— Хорунжишки	T;8	—	—	—	—	5	—	—	+	24,6	90.	8. 55,8
— Конради	T;8	—	—	—	—	5,5	—	—	+	25,9	89.	59. 31,8
Изъ Наборовщизны:	$\delta-\delta^{I}=-3'.20''.9$; $\Delta H=-7,73$; $H=119,52-7,73=111,79$ саж.											
— Мѣшканцъ:	$\delta-\delta^{I}=+2.34,2$; $\Delta H=+5,47$; $H=106,82+5,47=112,29$ —											
	Разность = 0,50 саж.; средній H = 112,04 саж.											
Сигналъ Хорунжишки, 1818 года, h = 7,57 и H = 104,36 саженямъ.												
1827 — h = 7,72 и H = 104,51 ——												
Сиг. Обрамбукишки	B;12	1818	Сент.	15,	въ	21,5	час.	1,65	+	27″,3	90°	6′ 40″,5
— Мѣшканцы	T;8	1827	Маія	28,	—	21	—	2,42	+	49,6	90.	4. 19,0
— Немѣжъ	T;8	—	—	—	—	21,5	—	—	+	34,4	90.	5. 19,8
— Березняки	T;8	—	—	—	—	22	—	—	+	37,5	90.	1. 22,0
— Конрады	T;8	—	—	—	—	22,5	—	—	+	54,0	89.	50. 56,3
Изъ Мѣшканцъ:	$\delta-\delta^{I}=-1'.32''.5$; $\Delta H=-2,25$; $H=106,82-2,25=104,57$ саж.											
— Немѣжа:	$\delta-\delta^{I}=-3.36,0$; $\Delta H=-7,60$; $H=112,04-7,60=104,44$ —											
	Разность = 0,13 саж.; средній H = 104,51 саж.											
Сигналъ Обрамбукишки, h = 1,07 и H = 102,21 саженямъ.												
Сиг. Хорунжишки	T;6	1818	Іюня	26,	въ	23,5	час.	0,44	+	7″,3	90°	4′ 55″,2
— Мѣшканцы	T;10	—	—	—	—	7	—	—	+	10,1	90.	2. 24,5
— Антоколь	T;10	—	—	—	—	7,7	—	—	+	25,7	90.	13. 55,6
Вершина башни Виленской обсерваторіи	T;10	—	—	—	—	8	—	—	+	21,2	90.	30. 23,3
Изъ Хорунжишекъ:	$\delta-\delta^{I}=-1'.45''.3$; $\Delta H=-3,19$; $H=104,51-3,19=101,22$ саж.											
— Мѣшканцъ:	$\delta-\delta^{I}=-3.31,0$; $\Delta H=-4,61$; $H=106,82-4,61=102,21$ —											

Разность = 0,99 саж. Въ Хорунжишкахъ измѣрили зенитальное разстояніе Обрамбукишки утромъ при неясной и вѣтреной погодѣ, и по сей причинѣ изъ Хорунжишекъ полученное опредѣленіе для H не принято.

I	II	III	IV	V	VI

Сигналъ Антоколь, $h = 3,01$ и $H = 99,16$ саженямъ.

Башн. Вилен. обсерв.	T;8	1818 Іюля	1, въ	5 час.	2,38	+250″,9	90° 39′	47″,4
Сиг. Обрамбукишки	T;8	— —	— —	5,5 —	—	+138,9	89. 48.	19,2
— Мѣшканцы	T;8	— —	— —	6,5 —	—	+ 42,8	90. 0.	19,4

Изъ Обрамбукишекъ: $\delta - \delta^{I} = -25'.\ 36'',4$; $\triangle H = -13,17$; $H = 102,21 - 13,17 = 89,04$ саж.

— Мѣшканцъ: $\delta - \delta^{I} = -10.\ 30,3$; $\triangle H = -17,54$; $H = 106,82 - 17,54 = 89,28$ —

Разность $= 0,24$ саж.; средній $H = 89,16$ саж.

Вершина башни Виленской обсерваторіи, $h = 11,23$ и $H = 66,63$ саженямъ.

Сиг. Обрамбукишки	T;10	1818 Іюня	24, въ	6 час.	7,30	+351″,5	89° 32′	58″,7
— Антоколь	T;10	— —	— —	7,5 —	—	+769,5	89. 21.	20,6

Для зенитальнаго разстоянія Обрамбукишекъ $r = 1,682$ саж. и $y = 70°\ 28'\ 30''$, что дастъ поправку $+0'',3$; для зенитальнаго разстоянія Антоколя $r = 1,682$ саж. и $y = 125°\ 22'\ 30''$, что дастъ поправку $-1'',5$.

Изъ Обрамбукишекъ: $\delta - \delta^{I} = -57'.\ 24'',6$; $\triangle H = -35,77$; $H = 102,21 - 35,77 = 66,44$ саж.

— Антоколи: $\delta - \delta^{I} = -78.\ 26,8$; $\triangle H = -22,33$; $H = 89,16 - 22,33 = 66,83$ —

Разность $= 0,39$ саж.; средній $H = 66,63$ саж.

Г. Астрономъ Сніядецкій вычислилъ по формулѣ Лапласа изъ барометрическихъ и термометрическихъ наблюденій, учиненныхъ въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ въ Виленской обсерваторіи, высоту пола сей обсерваторіи надъ поверхностію моря $= 58,67$ саж.; для оныхъ вычисленій онъ однакожъ не употребилъ соотвѣтствующихъ при морской поверхности сдѣланныхъ барометрическихъ и термометрическихъ наблюденій и принялъ среднюю высоту барометра для сей поверхности $= 328$ Пар. линіямъ. По тригонометрической съемкѣ для сего пола $H = 66,63 - 11,23 = 55,40$ саж., на 3,27 сажени меньше опредѣленія Сніядецкаго.

Сигналъ Конрады, $h = 9,76$ и $H = 141,62$ саженямъ.

Сиг. Хорунжишки	T;8	1827 Іюня	2, въ	23,5 час.	4,14	+ 92″,3	90° 18′	43″,3
— Немѣжъ	T;8	— —	— —	0 —	—	+ 62,0	90. 14.	9,8
— Березняки	T;8	— —	— —	0,5 —	—	+ 79,7	90. 10.	25,9

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Мѣдники	Т;8	1827 Іюня 2, въ 1 час.	4,14	+ 86″,8	90° 2′ 23″,1
— Дейбиси	Т;8	— — — — 1,5 —	—	+ 80″,7	90° 2′ 12″,3

Изъ Хорунжишекъ: $\delta-\delta^{I}=+27'.47'',0$; $\triangle H=+37,38$; $H=104,51+37,38=141,89$ саж.

— Немѣжа: $\delta-\delta^{I}=+14.38,0$; $\triangle H=+29,31$; $H=112,04+29,31=141,35$ —

Разность $=0,54$ саж.; средній $H=141,62$ саж.

Сигналъ Березняки, $h=6,89$ и $H=124,90$ саженямъ.

Сиг. Линзенишки	В;14	1818 Авг. 14, въ 3,5 час.	5,26	+ 112″,1	90° 8′ 59″,9
— Сороктартаръ	В;14	— — 15, — 22,5 —	1,22	+ 29,3	90. 17. 37,1
— Хорунжишки	Т;8	1827 Маія 21, — 21,5 —	2,45	+ 38,0	90. 11. 46,0
— Конради	Т;8	— — — — 22 —	—	+ 47,2	89. 59. 51,6
— Мѣдники	Т;8	— — — — 22,5 —	—	+ 62,5	89. 53. 47,9

Изъ Хорунжишекъ: $\delta-\delta^{I}=+10'.24'',0$; $\triangle H=+20,14$; $H=104,51+20,14=124,65$ саж.

— Конрадъ: $\delta-\delta^{I}=-10.34,3$; $\triangle H=-16,47$; $H=141,62-16,47=125,15$ —

Разность $=0,50$ саж.; средній $H=124,90$ саж.

Сигналъ Мѣдники, $h=10,46$ и $H=148,85$ саженямъ.

Сиг. Березняки	Т;8	1827 Іюня 7, въ 0,5 час.	1,63	+ 41″,6	90° 14′ 12″,5
— Конради	Т;8	— — — — 1 —	—	+ 34,2	90. 7. 24,2
— Дейбиси	Т;8	— — — — 2 —	—	+ 36,2	90. 3. 59,1
— Лойцы	Т;8	— — — — 2,5 —	—	+ 26,4	90. 7. 58,5

Изъ Березнякъ: $\delta-\delta^{I}=+20'.24'',6$; $\triangle H=+24,0$; $H=124,90+24,0=148,90$ саж.

— Конрадъ: $\delta-\delta^{I}=+5.1,1$; $\triangle H=+7,18$; $H=141,62+7,18=148,80$ —

Разность $=0,10$ саж.; средній $H=148,85$ саж.

Сигналъ Дейбиси, 1827 года, $h=5,40$ и $H=150,95$ саженямъ.

Сиг. Тупишки	В;12	1820 Апр. 29, въ 2,5 час.	1,28	+ 20″,8	90° 4′ 5″,3
— Гинковщизна	В;12	— — 30, — 3,5 —	—	+ 20,8	90. 12. 52,5
— Некрашоны	В;10	— — — — 4,5 —	—	+ 15,0	90. 19. 3,2
— Горяны	В;10	— — — — 4,7 —	—	+ 12,6	90. 17. 9,6
— Конради	Т;8	1827 Іюня 10, — 1,5 —	1,23	+ 24,0	90. 8. 15,9
— Мѣдники	Т;8	— — — — 2 —	—	+ 27,3	90. 5. 32,8

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Лойцы	Т;8	1827 Іюня 10, въ 2,5 час.	1,23	+ 21″,1	90° 8′ 45″,5
— Тупишки	Т;8	— — — — 3 —	—	+ 20,0	90. 4. 29,4

Въ 1820 году для сигнала Дейбись h = 5,14 саж.; для сигнала Тупишекъ 1820 года h = 10,29 и 1827 = 10,36 саж.

Изъ Конрадъ: 1827 года $\delta - \delta^{I} = +6'$ 3″,6; △H = +9,33; H = 141,62 + 9,33 = 150,95 саж.

— Мѣдникъ: — — $\delta - \delta^{I} = +1.$ 33,7; △H = +2,11; H = 148,85 + 2,11 = 150,96 —

Разность = 0,01 саж.; средній H = 150,95 саж.

Сигналъ Лойцы, h = 11,52 и H = 141,77 саженямъ.

Сиг. Даукны	В;10	1820 Іюня 29, въ 5,5 час.	4,69	+ 55″,3	90° 15′ 20″,5
— Дейбиси	Т;8	1827 — 15, — 21 —	1,65	+ 28,4	90. 3. 21,8
— Виднополь	Т;8	— — — — 21,5 —	—	+ 34,4	90, 19. 35,2
— Мѣдники	Т;8	— — — — 22,5 —	—	+ 26,7	90. 4. 17,3
— Тупишки	Т;8	— — — — 4,5 —	—	+ 45,5	89. 56. 21,2

Изъ Дейбись: $\delta - \delta^{I} = -5'$ 23″,7; △H = + 9,42; H = 150,95 — 9,42 = 141,53 саж.

— Мѣдникъ: $\delta - \delta^{I} = -3.$ 41,2; △H = — 6,84; H = 148,85 — 6,84 = 142,01 —

Разность = 0,48 саж.; средній H = 141,77 саж.

Сигналъ Тупишки, 1827 года, h = 10,36 и H = 158,24 саженямъ.

Сиг. Дейбиси	В;10	1820 Маія 27, въ 19,5 час.	1,37	+ 22″,3	90° 7′ 50″,3
— Гинковщизна	В;10	— — — — 21,5 —	—	+ 35,9	90. 16. 25,5
— Дейбиси	Т;8	1827 Іюня 18, — 2,5 —	4,15	+ 67,6	90. 8. 27,4
— Виднополь	Т;8	— — — — 3 —	—	+ 83,4	90. 24. 50,0
— Лойцы	Т;8	— — — — 4 —	—	+ 114,4	90. 11. 28,8

Для сигнала Дейбись 1820 года h = 5,14 и 1827 = 5,40 саж.

Изъ Дейбись 1827 г.: $\delta - \delta^{I} = +$ 3′ 58″,0; △H = + 7,30; H = 150,95 + 7,30 = 158,25 с.

— Лойцъ — — $\delta - \delta^{I} = +15.$ 7,6; △H = + 16,46; H = 141,77 + 16,46 = 158,23 —

Разность = 0,02 саж.; средній H = 158,24 с.

Сигналъ Виднополь, h = 4,92 и H = 98,05 саженямъ.

Сиг. Ивье	Т;8	1827 Іюня 21, въ 6,5 час.	4,28	+ 101″,3	90° 10′ 37″,4
— Даукны	Т;8	— — — — 7 —	—	+ 64,3	90. 5. 3,0

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Тупишки	Т;8	1827 Іюня 21, въ 7,5 час.	4,28	+ 86″,0	89° 44′ 26″,5
— Лойцы	Т;8	— — — — 8 —	—	+ 89,2	89. 49. 18,6

Изъ Тупишекъ: $\delta-\delta^{I}=-40'\,23'',5$; $\triangle H=-60,31$; $H=158,24-60,31=97,93$ саж.

— Лойцъ: $\delta-\delta^{I}=-30.\,16,6$; $\triangle H=-43,60$; $H=141,77-43,60=98,17$ —

Разность $=0,24$ саж.; средній $H=98,05$ саж.

Сигналъ Даукны, $h=3,02$ и $H=103,93$ саженямъ.

Сиг. Лойцы	В;10	1820 Іюня 4, въ 6,5 час.	2,37	+ 27″,9	90° 0′ 27″,6
— Черники	Т;12	1827 — 25, — 3,5 —	2,38	+ 58,1	90. 6. 57,5
— Докудово	Т;12	— — — — 4 —	—	+ 39,7	90. 13. 39,6
— Ивье	Т;8	— — — — 4,5 —	—	+ 49,1	90. 12. 6,7
— Виднополь	Т;8	— — — — 6 —	—	+ 35,8	90. 7. 59,7

Изъ Лойцъ: $\delta-\delta^{I}=-14'\,52'',9$; $\triangle H=-37,87$; $H=141,77-37,87=103,90$ саж.

— Виднополя: $\delta-\delta^{I}=+\,2.\,57,7$; $\triangle H=+\,5,91$; $H=98,05+5,91=103,96$ —

Разность $=0,06$ саж.; средній $H=103,93$ саж.

Сигналъ Ивье, $h=8,73$ и $H=82,17$ саженямъ.

Сиг. Амаліенгофъ	Т;12	1827 Іюня 24, въ 5 час.	3,68	+ 54″,2	89° 53′ 21″,6
— Докудово	Т;12	— — — — 5,5 —	—	+ 68,8	90. 7. 9,1
— Даукны	Т;8	— — — — 6 —	—	+ 75,9	89. 57. 15,6
— Виднополь	Т;8	— — — — 6,5 —	—	+ 87,1	89. 57. 57,6

Изъ Даукнъ: $\delta-\delta^{I}=-14'\,51'',1$; $\triangle H=-21,59$; $H=103,93-21,59=82,34$ саж.

— Виднополя: $\delta-\delta^{I}=-\,12.\,39,8$; $\triangle H=-16,05$; $H=98,05-16,05=82,00$ —

Разность $=0,34$ саж.; средній $H=82,17$ саж.

Сигналъ Докудово, $h=14,54$ и $H=77,07$ саженямъ.

Сиг. Черники	Т;10	1827 Іюля 3, въ 19,5 час.	2,09	+ 37″,5	89° 59′ 29″,5
— Амаліенгофъ	Т;10	— — — — 3 —	—	+ 36,0	89. 48. 22,1
— Пуцевичи	Т;10	— — — — 3,5 —	—	+ 31,4	89. 45. 9,0
— Даукны	Т;10	— — — — 4 —	—	+ 34,9	89. 58. 41,8
— Ивье	Т;10	— — — — 4,5 —	—	+ 39,1	90. 4. 0,9
— Фальковщизна	Т;10	— — — — 4,7 —	—	+ 50,2	90. 0. 42,5

I	II	III	IV	V	VI
Изъ Даукнъ:	$\delta-\delta^{I}=-14'.\ 57''8$;	$\Delta H=-26,92$;	$H=103,93$	$-26,92$	$=77,01$ саж.
— Ивья:	$\delta-\delta^{I}=-\ 3.\ 8,2$;	$\Delta H=-\ 5,03$;	$H=\ 82,17$	$-\ 5,03$	$=77,14$ —

Разность $=0,13$ саж.; средній $H=77,07$ саж.

Сигналъ Амаліенгофъ, $h=11,95$ и $H=137,98$ саженямъ.

Сиг. Докудово	Т;10	1827	Іюля	14,	въ	19	час.	4,67	+ 80''5	90°. 23'. 34''7
— Пуцевичи	Т;10	—	—	—	—	20,5	—	—	+149,1	89. 49. 52,1
— Ивье	Т;12	1828	—	8,	—	23,5	—	—	+ 68,8	90. 20. 34,8

Изъ Докудова: $\delta-\delta^{I}=+35'.\ 12''6$; $\Delta H=+61,31$; $H=77,07+61,31=138,38$ саж.

— Ивье: $\delta-\delta^{I}=+27.\ 13,2$; $\Delta H=+55,42$; $H=81,17+55,42=137,59$ —

Разность $=0,79$ саж.; средній $H=137,98$ саж.

Сигналъ Пуцевичи, $h=12,49$ и $H=163,79$ саженямъ.

Сиг. Амаліенгофъ	Т;10	1827	Іюня	16,	въ	21	час.	1,56	+ 49''8	90°. 16'. 57''4
— Докудово	Т;10	—	—	—	—	21,5	—	—	+ 23,4	90. 28. 45,3
— Тарасовцы	Т;10	—	—	—	—	22	—	—	+ 23,1	90. 11. 22,8
— Фальковщизна	Т;10	—	—	—	—	4,5	—	—	+ 18,6	90. 23. 44,6
— Миратечи	В;10	—	Авг.	12,	—	22,5	—	1,85	+ 38,4	90. 14. 54,5

Изъ Амаліенгофа: $\delta-\delta^{I}=+27'.\ 5''3$; $\Delta H=+25,45$; $H=137,98+25,45=163,43$ саж.

— Докудова: $\delta-\delta^{I}=+43.\ 36,3$; $\Delta H=+87,09$; $H=\ 77,07+87,09=164,16$ —

Разность $=0,73$ саж.; средній $H=163,79$ саж.

Сигналъ Черники, $h=15,76$ и $H=97,65$ саженямъ.

Сиг. Даукны	Т,10	1827	Іюня	30,	въ	4	час.	1,77	+ 43''2	90°. 1'. 48''4
— Докудово	Т;12	—	—	—	—	4,5	—	—	+ 31,8	90. 11. 50,2
— Фальковщизна	Т;12	—	—	—	—	5	—	—	+ 32,2	90. 9. 14,3

Изъ Даукнъ: $\delta-\delta^{I}=-\ 5'.\ 9''1$; $\Delta H=-\ 6,33$; $H=103,93-\ 6,33=97,60$ саж.

— Докудова: $\delta-\delta^{I}=+12.\ 20,7$; $\Delta H=+20,63$; $H=\ 77,07+20,63=97,70$ —

Разность $=0,10$ саж.; средній $H=97,65$ саж.

Сигналъ Фальковщизна, $h=17,42$ и $H=86,22$ саженямъ.

Сиг. Черники	Т;10	1827	Авг.	3,	въ	22	час.	1,91	+ 34''8	90°. 2'. 17''8
— Докудово	Т;12	—	—	—	—	22,5	—	—	+ 45,9	90. 8. 2,5
— Лопаты	Т;12	—	—	—	—	23	—	—	+ 25,7	90. 6. 5,8

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Пуцевичи	Т;12 1827 Авг. 3, въ 0,5 час.	1,91	+ 22″,8	89°. 53′.	7″,4
— Тарасовцы	Т;10 — — — — 2,5 —	—	+ 22,7	89. 57.	1,8

Изъ Черникъ: $\delta-\delta^{I}=-6'.56'',5$; $\triangle H=-11'',44$; $H=97,65-11,44=86,21$ саж.

— Докудова: $\delta-\delta^{I}=+7.20,0$; $\triangle H=+9,16$; $H=77,07+9,16=86,23$ —

Разность $=0,02$ саж.; средній $H=86,22$ саж.

Сигналъ Тарасовцы, $h=13,80$ и $H=145,84$ саженямъ.

Сиг. Ринки	Т;10 1827 Іюля 20, въ 20,5 час.	1,67	+ 16″,9	90°. 16′.	2″,5
— Золотѣево	Т;10 — — 21, — 21 —	6,18	+ 63,9	90. 17.	4,2
— Лопаты	Т;10 — — — — 21,5 —	—	66,1	90. 18.	59,5
— Фальковщизна	Т;10 — — — — 22 —	—	+ 73,3	90. 20.	35,0
— Пуцевичи	Т;10 — — — — 22,5 —	—	+ 91,5	90. 2.	32,7
— Миратечи	Т;10 — — — — 23 —	—	+ 78,6	90. 10.	30,7
— Мицкевичи	Т;10 — — — — 23,5 —	—	+ 26,1	90. 11.	50,7

Послѣ измѣренія сего зенитальнаго разстоянія пристроили къ сигналу Мицкевичамъ надставку вышиною 4,56 саж., и посему для онаго разстоянія $\triangle h=6,18-4,56=1,62$ саж.

Изъ Фальковщизны: $\delta-\delta^{I}=+23'.33'',7$; $\triangle H=+59,88$; $H=86,22+59,58=145,80$ саж.

— Пуцевичь: $\delta-\delta^{I}=-8.50,1$; $\triangle H=-17,91$; $H=163,79-17,91=145,88$ —

Разность $=0,08$ саж.; средній $H=145,84$ саж.

Сигналъ Лопаты, $h=14,96$ и $H=95,14$ саженямъ.

Сиг. Золотѣево	Т;12 1827 Авг. 5, въ 22 час.	3,93	+ 49″,5	90°. 6′.	31″,1
— Фальковщизна	Т;10 — — — — 22,5 —	—	+ 53,0	90. 9.	54,9
— Тарасовцы	Т;12 — — — — 2,5 —	—	+ 42,0	90. 1.	3,7
— Новоселки	В;10 1827 } число и часъ въ наблю-	3,44	+ 37,4	90. 6.	10,7
— Скопово	В;10 — } деніяхъ не означены.	—	+ 32,7	90. 13.	42,4

Изъ Фальковщизны: $\delta-\delta^{I}=+3'.49'',1$; $\triangle H=+8,50$; $H=86,22+8,50=94,72$ саж.

— Тарасовцъ: $\delta-\delta^{I}=-17.55,8$; $\triangle H=-50,28$; $H=145,84-50,28=95,56$ —

Разность $=0,84$ саж.; средній $H=95,14$ саж.

I	II	III	IV	V	VI

Сигналъ Золотѣево, h = 14,92 и H = 103,48 саженямъ.

Сиг. Дзергели	Т;10	1827	Авг.	10, въ	21,5	час.	1,62	+	38,6	89°.	58′. 6″,5
— Новосёлки	Т;10	—	—	11, —	3,5	—	—	+	28,4	90.	3. 32,1
— Лопаты	Т;10	—	—	— —	21,5	—	—	+	20,4	90.	10. 26,6
— Ринки	Т;10	—	—	— —	22	—	—	+	26,6	90.	4. 47,0
— Тарасовцы	Т;10	—	—	13, —	2,5	—	—	+	16,7	90.	2. 48,9

Изъ Золотѣева: $\delta-\delta^{I} = +$ 3′. 55″,5; $\Delta H = +$ 9,35; H = 95,14 + 9,35 = 104,49 саж.

— Тарасовцъ: $\delta-\delta^{I} = -$ 14. 15,3; $\Delta H = -$ 41,37; H = 145,84 — 41,37 = 104,47 —

Разность = 0,02 саж.; средній H = 104,48 саж.

Сигналъ Ринки, h = 11,47 и H = 110,97 саженямъ.

Сиг. Маринусъ	Т;12	1827	Авг.	23, въ	21,5	час.	1,64	+	25,5	90°.	8′. 25″,9
— Жомейцяки	Т;10	—	—	— —	22,5	—	—	+	21,9	90.	7. 52,6
— Дзергели	Т;10	—	—	— —	2,5	—	—	+	27,1	90.	3. 36,0
— Золотѣево	Т;10	—	—	— —	4	—	—	+	26,9	90.	8. 16,6
— Тарасовцы	Т;10	—	—	25, —	5	—	—	+	16,6	90.	4. 19,0

Изъ Золотѣева: $\delta-\delta^{I} = +$ 3′. 29″,6; $\Delta H = +$ 6,38; H = 104,48 + 6,38 = 110,86 саж.

— Тарасовцъ: $\delta-\delta^{I} = -$ 11. 43,5; $\Delta H = -$ 34,75; H = 145,84 — 34,75 = 111,09 —

Разность = 0,23 саж.; средній H = 110,97 саж.

Сигналъ Дзергели, h = 13,60 и H = 120,46 саженямъ.

Сиг. Золотѣево	Т;12	1827	Авг.	16, въ	4,5	час.	4,39	+	104″,6	90°.	10′. 46″,4
— Ринки	Т;12	—	—	— —	5	—	—	+	72,5	90.	8. 50,9
— Жомейцяки	Т;12	—	—	— —	5,5	—	—	+	47,4	90.	11. 24,6

Изъ Золотѣева: $\delta-\delta^{I} = +$ 12′. 39″,9; $\Delta H = +$ 15,95; H = 104,48 + 15,95 = 120,43 саж.

— Ринокъ: $\delta-\delta^{I} = +$ 5. 14,9; $\Delta H = +$ 9,53; H = 110,97 + 9,53 = 120,50 —

Разность = 0,07 саж.; средній H = 120,46 саж.

Сигналъ Жомейцяки, h = 15,02 и H = 110,06 саженямъ.

Сиг. Ринки	Т;12	1826	Сент.	19, въ	23,5	час.	4,67	+	110″,3	90°.	7′. 32″,0
— Дзергели	Т;10	—	—	— —	4,5	—	—	+	78,6	90.	7. 36,8
— Маринусъ	Т;10	—	—	20, —	4,5	—	9,71	+	111,0	90.	9. 19,6

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Бронна	T;10 1826 Сент. 21, въ 21,5 час.	4,67	+ 82,1	90. 7. 36,8
— Ивацевичи	T;10 — — — — 22 —	—	+ 88,8	90. 10. 43,2
— Сошица	T;12 — — — — 23,5 —	—	+ 66,5	90. 11. 3,0

1827 года предъ измѣреніемъ угловъ выстроили снова, бурею сломанные сигналы Жомейцяки, Дзергели и Ринки, первый на 0,90, вторый на 3,60 и послѣдній на 4,50 сажени ниже сигналовъ 1826 года. Зенитальныя разстоянія измѣренныя въ 1826 приведены здѣсь къ вершинѣ сигналовъ 1827 года, и посему для сигнала Ринокъ $\triangle h = 8,27$, Дзергель $= 7,28$, Маринуса $= 8,81$ Бронны $= 3,77$, Ивацевичь $= 3,77$ и наконецъ Сошицы $= 3,77$ саж.

Изъ Ринокъ: $\delta - \delta^{I} = -0'.\ 20'',6$; $\triangle H = -\ 0,77$; $H = 110,97 - 0,77 = 110,20$ саж.

— Дзергель: $\delta - \delta^{I} = -3.\ 47,8$; $\triangle H = -10,54$; $H = 120,46 - 10,54 = 109,92$ —

Разность $= 0,28$ саж.; средній $H = 110,06$ саж.

Сигналъ Маринусъ, $h = 16,14$ и $H = 104,33$ саженямъ.

Сиг. Ивацевичи	T;12 1827 Авг. 27, въ 3 час.	1,66	+ 27,1	90°. 9'. 17,2
— Жомейцяки	T;12 — — — — 3,5 —	—	+ 20,9	90. 6. 55,2
— Ринки	T;12 — — — — 4 —	—	+ 25,8	90. 4. 59,1

Изъ Жомейцякъ: $\delta - \delta^{I} = -2'.\ 24'',4$; $\triangle H = -5,73$; $H = 110,06 - 5,73 = 104,33$ саж.

— Ринокъ: $\delta - \delta^{I} = -3.\ 26,8$; $\triangle H = -6,64$; $H = 110,97 - 6,64 = 104,33$ —

Разность $= 0,00$ саж.; средній $H = 104,33$ саж.

Сигналъ Ивацевичи, $h = 9,01$ и $H = 93,78$ саженямъ.

Сиг. Маринусъ	T;12 1827 Авг. 29, въ 22 час.	1,61	+ 26,3	90°. 3'. 31,7
— Бронна	T;12 — — — — 22,5 —	—	+ 33,6	90. 2. 8,7
— Гать	T;12 — — — — 1,5 —	—	+ 26,5	90. 7. 8,9
— Жомейцяки	T;12 — — — — 2 —	—	+ 37,9	89. 57. 56,5

Изъ Маринуса: $\delta - \delta^{I} = -\ 5'.\ 45'',5$; $\triangle H = -10,57$; $H = 104,33 - 10,57 = 93,76$ саж.

— Жомейцякъ: $\delta - \delta^{I} = -12.\ 46,7$; $\triangle H = -16,27$; $H = 110,06 - 16,27 = 93,79$ —

Разность $= 0,03$ саж.; средній $H = 93,77$ саж.

Сигналъ Бронна, $h = 12,88$ и $H = 101,64$ саженямъ.

Сиг. Вининъ T;10 1826 Сент. 15, въ 22,2 час. 1,82 + 36,4 90°. 10'. 41,

I	II	III	IV	V	VI
Сиг. Бездѣжъ	T;10 1826 Сент. 15, въ 22,5 час.	1,82	+ 24″,0	90°	9′ 46″,6
— Сошица	T;10 — — — — 23 —	—	+ 47,8	90.	8. 20,7
— Жомейцяки	T;10 — — 16, — 23,5 —	—	+ 59,2	90.	1. 27,1
— Ивацевичи	T;12 — — — — 0 —	—	+ 38,0	90.	7. 39,5
— Гать	T;12 — — — — 3 —	—	+ 50,5	90.	10. 28,6

1827 года выстроили снова, бурею сломанные сигналы Жомейцяки и Гать, первый на 0,90 и послѣдній на 2,35 саж. ниже сигналовъ 1826 года. Зенитальныя разстоянія, измѣренныя 1826, приведены здѣсь къ вершинѣ сигналовъ 1827, и посему для сигнала Жомейцякъ $\triangle h = 2,72$ и Гати $= 4,17$ саж.

Изъ Жомейцякъ: $\delta - \delta^{I} = -6'\ 9'',7$; $\triangle H = -8,49$; $H = 110,06 - 8,49 = 101,57$ саж.

— Ивацевичь: $\delta - \delta^{I} = +5.\ 30,8$; $\triangle H = +7,93$; $H = 93,78 + 7,93 = 101,71$ —

Разность $= 0,14$ саж.; средній $H = 101,64$ саж.

Сигналъ Гать, 1826 года, $h = 18,02$ и $H = 93,30$ саженямъ.

1827 — $h = 15,67$ и $H = 90,95$ ——

Сиг. Осовница	T;10 1826 Сент. 10, въ 22,5 час.	7,30	+ 70″,2	90°	7′ 49″,6
— Бездѣжъ	T;10 — — — — 3 —	—	+ 61,7	90.	7. 48,4
— Бронна	T;12 — — — — 3,5 —	—	+ 59,9	90.	6. 15,4
— Ивацевичи	T;12 1827 Окт. 13, — 3 —	2,04	+ 33,6	90.	5. 28,2

1827 года предъ измѣреніемъ угловъ выстроили снова, бурею сломанный сигналъ Гать, который былъ на 2,35 саж. ниже сигнала 1826 года. Для приведенія въ 1826 измѣренныхъ зенитальныхъ разстояній Осовницы, Бездѣжа и Бронны къ вершинѣ сигнала 1827, $\triangle h = 4,95$ саж.

Изъ Бронны: $\delta - \delta^{I} = -4'\ 13'',2$; $\triangle H = -10,45$; $H = 101,64 - 10,45 = 91,19$ саж.

— Ивацевичь: $\delta - \delta^{I} = -1.\ 40,7$; $\triangle H = -3,06$; $H = 93,78 - 3,06 = 90,72$ —

Разность $= 0,47$ саж.; средній $H = 90,95$ саж.

Сигналъ Сошица, $h = 12,49$ и $H = 91,36$ саженямъ.

Сиг. Жомейцяки	T;12 1826 Сент. 12, въ 0,5 час.	1,89	+ 49″,2	90°	0′ 3″,9
— Бронна	T;12 — — — — 1 —	—	+ 49,6	89.	59. 19,9
— Вининъ	T;12 — — — — 1,5 —	—	+ 50,3	90.	6. 10,1

I II III IV V VI

1827 года предъ измѣреніемъ угловъ выстроили снова, бурею сломанный сигналъ Жомейцяки, который былъ на 0,90 саж. ниже сигнала 1826 года. Для приведенія зенитальнаго разстоянія Жомейцякъ, измѣреннаго въ 1826, къ вершинѣ сигнала 1827, $\triangle h = 2,79$ саж.

Изъ Жомейцякъ: $\delta - \delta^{I} = -10'\ 59'',1$; $\triangle H = -18,69$; $H = 110,06 - 18,69 = 91,37$ саж.

— Бронны: $\delta - \delta^{I} = -\ 9.\ 0,8$; $\triangle H = -10,29$; $H = 101,64 - 10,29 = 91,35$ —

Разность = 0,02 саж.; средній H = 91,36 саж.

Сигналъ Вининъ, $h = 13,66$ и $H = 86,27$ саженямъ.

Сиг. Сошица	T;12	1826	Авг.	5,	въ	21,5	час.	1,86	+	49",5	90°	1' 37",4
— Бронна	T;12	—	—	—	—	22	—	—	+	37,2	89.	59. 50,9
— Бездѣжъ	T;12	—	—	—	—	3,5	—	—	+	25,7	90.	6. 0,1

Изъ Сошицы: $\delta - \delta^{I} = -\ 4'\ 32'',7$; $\triangle H = -\ 5,11$; $H = 91,36 - 5,11 = 86,25$ саж.

— Бронны: $\delta - \delta^{I} = -10.\ 13,2$; $\triangle H = -15,34$; $H = 101,64 - 15,34 = 86.30$ —

Разность = 0,05 саж.; средній H = 86,27 саж.

Сигналъ Бездѣжъ, $h = 12,74$ и $H = 91,42$ саженямъ.

Сиг. Вининъ	T;12	1826	Авг.	26,	въ	21	час.	1,64	+	22",7	90°	8' 14",1
— Бронна	T;10	—	—	—	—	3,5	—	—	+	21,6	90.	5. 25,2
— Гать	T;12	—	—	27,	—	4	—	—	+	49,7	90.	8. 8,1
— Осовница	T;10	—	—	28,	—	21	—	—	+	28,7	90.	6. 45,0
— Лѣсковичи	T;10	—	—	—	—	21,5	—	—	+	26,9	90.	6. 43,9
— Бѣлинъ	T;12	—	—	—	—	4,5	—	—	+	38,4	90.	9. 1,6

1827 года предъ измѣреніемъ угловъ выстроили снова, бурею сломанные сигналы Гать и Бѣлинъ, первый на 2,35 и послѣдній на 0,40 саж. ниже сигналовъ 1826 года; для приведенія зенитальныхъ разстояній Гати и Бѣлина, измѣренныхъ въ 1826, къ вершинѣ сигналовъ 1827, для перваго $\triangle h = 3,99$ и для послѣдняго = 2,04 саж.

Изъ Винина: $\delta - \delta^{I} = +2'\ 14'',0$; $\triangle H = +4,84$; $H = 86,27 + 4,84 = 91,11$ саж.

— Бронны: $\delta - \delta^{I} = -4.\ 21,4$; $\triangle H = -9,92$; $H = 101,64 - 9,92 = 91,72$ —

Разность = 0,61 саж.; средній H = 91,42 саж.

I	II	III	IV	V	VI

Сигналъ Осовница, h = 12,91 и H = 87,67 саженямъ.

Сиг. Лѣсковичи	Т;10	1826	Сент.	9,	въ	20,5	час.	1,71	+ 49″,2	90°.	2′. 49″,5
— Бездѣжъ	Т;10	—	—	—	—	21	—	—	+ 29,9	90.	4. 29,6
— Гать	Т;10	—	—	—	—	21,5	—	—	+ 57,5	90.	6. 20,2
— Чекуцкъ	Т;12	1827	—	16,	—	22,5	—	—	+ 67,5	90.	4. 4,3
— Ополь	Т;12	—	—	—	—	23,5	—	—	+ 48,7	90.	5. 11,0

1827 года выстроили снова, бурею сломанный сигналъ Гать, который былъ на 2,35 саж. ниже сигнала 1826; для приведенія зенитальнаго разстоянія Гати, измѣреннаго въ 1826, къ вершинѣ сигнала 1827, $\Delta h = 4,06$ саж.

Изъ Бездѣжа: $\delta - \delta^{I} = -2'.15'',4$; $\Delta H = -3'',87$; $H = 91,42 - 3,87 = 87,55$ саж.

— Гати: $\delta - \delta^{I} = -1.29,4$; $\Delta H = -3,15$; $H = 90,95 - 3,15 = 87,80$ —

Разность = 0,25 саж.; средній H = 87,67 саж.

Сигналъ Лѣсковичи, h = 12,30 и H = 88,59 саженямъ.

Сиг. Осовница	Т;10	1826	Сент.	5,	въ	4,5	час.	1,61	+ 46″,3	90°.	3′. 42″,2
— Бѣлинъ	Т;10	—	—	—	—	5	—	—	+ 32,2	90.	7. 22,9
— Бездѣжъ	Т;10	—	—	—	—	6,2	—	—	+ 26,5	90.	3. 56,6
— Ополь	Т;12	1827	—	14,	—	23,5	—	—	+ 36,9	90.	6. 28,7

1827 года выстроили снова, бурею сломанный сигналъ Бѣлинъ который былъ на 0,40 саж. ниже сигнала 1826 года; для приведенія зенитальнаго разстоянія Бѣлина, измѣреннаго въ 1826, къ вершинѣ сигнала 1827, $\Delta h = 2,01$ саженъ.

Изъ Осовницы: $\delta - \delta^{I} = +0'.52'',7$; $\Delta H = +0,92$; $H = 87,67 + 0,92 = 88,59$ саж.

— Бездѣжа: $\delta - \delta^{I} = +2.47,3$; $\Delta H = -5,09$; $H = 91,42 - 5,09 = 86,33$ —

Въ Лѣсковичахъ измѣряли зенитальное разстояніе Бездѣжа вечеромъ, и по сей причинѣ изъ сего послѣдняго мѣста полученное опредѣленіе не принято.

Сигналъ Ополь, h = 4,33 и H = 83,71 саженямъ.

Сиг. Лѣсковичи	Т;12	1827	Сент.	17,	въ	4	час.	3,69	+ 84″,5	90°.	2′. 37″,2
— Чекуцкъ	Т;12	—	—	—	—	4,5	—	—	+113,4	90.	2. 36,4
— Осовница	Т;12	—	—	—	—	5,5	—	—	+105,1	90.	1. 34,8

I	II	III	IV	V	VI
Изъ Лѣсковичь:	$\delta-\delta^{I}=-3'.51'',5$; $\Delta H=-5,05$; $H=88,59-5,05=83,54$ саж.				
— Осовницы:	$\delta-\delta^{I}=-3.36,2$; $\Delta H=-3,80$; $H=87,67-3,80=83,87$ —				

Разность $=0,33$ саж.; средній $H=83,71$ саж.

Сигналъ Чекуцкъ, $h=12,42$ и $H=85,42$ саженямъ.

Сиг. Ополь	T;12	1827	Сент.	12,	въ	22,5	час.	1,76	+ 54'',1 90° 4'. 0'',7
— Осовница	T;12	—	—	—	—	23	—	—	+ 69,5 90. 1. 33,8

Изъ Ополя: $\delta-\delta^{I}=+1'.24'',3$; $\Delta H=+1,37$; $H=83,71+1,37=85,08$ саж.

— Осовницы: $\delta-\delta^{I}=-2.30,5$; $\Delta H=-1,91$; $H=87,67-1,91=85,76$ —

Разность $=0,68$ саж.; средній $H=85,42$ саж.

Сигналъ Бѣлинъ, 1826 года, $h=15,19$ и $H=84,27$ саженямъ.
1827 — $h=14,79$ и $H=83,87$ ——

Сиг. Лѣсковичи	T;12	1826	Сент.	2,	въ	21,5	час.	1,68	+ 17'',8 90° 4'. 50'',1
— Бездѣжъ	T;12	—	—	—	—	2	—	—	+ 17,8 90. 5. 32,7

1827 года выстроили снова, бурею сломанный сигналъ Бѣлинъ, который былъ на 0,40 саж. ниже сигнала 1826 года; для приведенія зенитальныхъ разстояній, измѣренныхъ въ Бѣлинѣ 1826 года, къ вершинѣ сего сигнала 1827, $\Delta h=1,28$ саж.

Изъ Лѣсковичь: $\delta-\delta^{I}=-2'.32'',8$; $\Delta H=-4,77$; $H=88,59-4,77=83,82$ саж.

— Бездѣжа: $\delta-\delta^{I}=-3.28,9$; $\Delta H=-7,50$; $H=91,42-7,50=83,92$ —

Разность $=0,10$ саж. средній $H=83,87$ саж.

§ 51.

Терестрическая рефракція, выведенная изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній точекъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го.

Пусть означаютъ δ и δ' наблюденныя взаимныя зенитальныя разстоянія, приведенныя къ вершинамъ мѣстъ наблюденія въ столбцѣ VI предъидущаго параграфа, r и r^{I} рефракцію у тригонометрическихъ точекъ A и B, C уголъ въ средоточіи земли, составленный радіусами AC и BC и k геодезическое

разстояніе точекъ A и B, то, смотри стран. 344 первой части, Traité de géodésie par Puissant

$$\delta + r + \delta^{I} + r^{I} = 180^{\circ} + C$$

и пріемля $r = r^{I}$, будетъ

$$r = \tfrac{1}{2} C - \tfrac{1}{2} (\delta + \delta^{I} - 180^{\circ})$$

$$\frac{r}{2} = \frac{\tfrac{1}{2} C - \tfrac{1}{2} (\delta + \delta^{I} - 180^{\circ})}{C} = n, \text{ и}$$

$$r = nC.$$

Для превращенія геодезическаго разстоянія въ секунды или опредѣленія угла C служатъ постоянные логарифмы $\frac{(1 - e^{2} \sin^{2} H)^{\frac{1}{2}}}{a' \sin 1''}$ данные въ § 52; по сему:

$$C = к \frac{(1 - e^{2} \sin^{2} H)^{\frac{1}{2}}}{a' \sin 1''}$$

Ниже сего слѣдующая таблица содержитъ коэффиціентъ n, вычисленный изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній точекъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го.

Названіе взаимныхъ зенитальныхъ разстояній.							Коэффиціентъ n.
Немѣжъ	1827	Апр.	27,	въ	4,5	час.	0,0785
Мѣшканцы	—	Маія	5,	—	22,5	—	
Немѣжъ	—	Апр.	27,	—	5,5	—	0,0668
Конрады	—	Іюня	2,	—	0	—	
Немѣжъ	—	Апр.	27,	—	3,5	—	0,0684
Наборовщизна	—	Маія	—	—	5,5	—	
Немѣжъ	—	Апр.	27,	—	5	—	0,0719
Хорунжишки	—	Маія	28,	—	21,5	—	
Березняки	—	—	12,	—	21,5	—	0,0703
Хорунжишки	—	—	28,	—	22	—	
Липскъ	1818	—	23,	—	7	—	0,0736
Чивили	—	—	24,	—	7,5	—	
Березняки	1827	—	12,	—	22	—	0,0814
Конрады	—	Іюня	2,	—	0,5	—	

Чивили	1818	Маія	24,	—	18,5	—		0,0547
Больники	—	—	25,	—	7	—		
Березняки	1827	—	12,	—	22,5	—		0,0681
Мѣдники	—	Іюня	7,	—	0,5	—		
Чивили	1818	Маія	24,	—	18,0	—		0,0751
Створянцы	—	—	28,	—	22	—		
Мѣшканцы	1827	—	25,	—	23	—		0,0592
Хорунжишки	—	—	28,	—	21	—		
Больники	1818	—	26,	—	5,5	—		0,0786
Створянцы	—	—	28,	—	1	—		
Конгеды	—	Іюня	3,	—	20	—		0,0701
Больники	—	Маія	26,	—	4	—		
Хорунжишки	1827	—	28,	—	22,5	—		0,0451
Конрады	—	Іюня	2,	—	23,5	—		
Конгеды	1818	—	4,	—	5	—		0,0771
Мѣшканцы	—	—	4,	—	6	—		
Конрады	1827	—	2,	—	1	—		0,0666
Мѣдники	—	—	7,	—	1	—		
Конрады	—	—	2,	—	1,5	—		0,0689
Дейбиси	—	—	10,	—	1,5	—		
Мѣдники	—	—	7,	—	2	—		0,0530
Дейбиси	—	—	10,	—	2	—		
Докудово	—	Іюля	3,	—	3	—		0,0653
Амаліенгофъ	—	—	14,	—	19	—		
Пуцевичи	—	Іюня	16,	—	21,5	—		0,0589
Докудово	—	Іюля	3,	—	3,5	—		
Мѣдники	—	Іюня	7,	—	2,5	—		0,0811
Лойцы	—	—	15,	—	22,5	—		
Дейбиси	—	—	10,	—	2,5	—		0,0600
Лойцы	—	—	15,	—	21	—		

Ивье	1827	Іюня	24,	въ	5,5	час.
Докудово	—	Іюля	3,	—	4,5	—
Даукны	—	Іюня	25,	—	4	—
Докудово	—	Іюля	3,	—	4	—
Пуцевичи	—	Іюня	16,	—	21	—
Амаліенгофъ	—	Іюля	14,	—	20,5	—
Дейбиси	—	Іюня	10,	—	3	—
Тупишки	—	—	18,	—	2,5	—
Лойцы	—	—	15,	—	4,5	—
Тупишки	—	—	18,	—	4	—
Виднополь	—	—	21,	—	7	—
Даукны	—	—	25,	—	6	—
Виднополь	—	—	21,	—	6,5	—
Ивье	—	—	24,	—	6,5	—
Ивье	—	—	24,	—	6	—
Даукны	—	—	25,	—	4,5	—
Черники	—	—	30,	—	4,5	—
Докудово	—	Іюля	3,	—	19,5	—
Пуцевичи	—	Іюня	16,	—	22	—
Тарасовцы	—	Іюля	21,	—	22,5	—
Докудово	—	—	3,	—	4,7	—
Фальковщизна	—	Авг.	3,	—	22,5	—
Пуцевичи	—	Іюня	16,	—	4,5	—
Фальковщизна	—	Авг.	3,	—	0,5	—
Ивье	—	Іюня	24,	—	5	—
Амаліенгофъ	—	Іюля	8,	—	23,5	—
Даукны	—	Іюня	25,	—	3,5	—
Черники	—	—	30,	—	4	—
Чивили	1818	Маія	24,	—	17,5	—
Амброжишки	—	Сент.	17,	—	3,5	—

Ивье — Докудово	0,0590
Даукны — Докудово	0,0648
Пуцевичи — Амаліенгофъ	0,0397
Дейбиси — Тупишки	0,0545
Лойцы — Тупишки	0,0430
Виднополь — Даукны	0,0859
Виднополь — Ивье	0,0710
Ивье — Даукны	0,0989
Черники — Докудово	0,0705
Пуцевичи — Тарасовцы	0,0648
Докудово — Фальковщизна	0,0562
Пуцевичи — Фальковщизна	0,0743
Ивье — Амаліенгофъ	0,0664
Даукны — Черники	0,0479
Чивили — Амброжишки	0,0744

Больники	1818	Маія	26,	въ	4,5 час.	0,0689
Амброжишки	—	Сент.	17,	—	22 —	
Конгеды	—	Іюня	4,	—	6,5 —	0,0805
Амброжишки	—	Сент.	17,	—	2 —	
Тарасовцы	1827	Іюля	21,	—	22 —	0,0588
Фальковщизна	—	Авг.	3,	—	2,5 —	
Тарасовцы	—	Іюля	20,	—	20,5 —	0,0647
Ринки	—	Авг.	25,	—	5 —	
Тарасовцы	—	Іюля	21,	—	21,5 —	0,0469
Лопаты	—	Авг.	5,	—	2,5 —	
Мѣшканцы	1818	Іюня	4,	—	7,5 —	0,0814
Наборовщизна	—	Сент.	26,	—	5 —	
Конгеды	—	Іюня	6,	—	6,5 —	0,0797
Наборовщизна	—	Сент.	25,	—	4,5 —	
Черники	1827	Іюня	30,	—	5 —	0,0566
Фальковщизна	—	Авг.	3,	—	22 —	
Тарасовцы	—	Іюля	21,	—	21 —	0,0659
Золотѣево	—	Авг.	13,	—	2,5 —	
Обрамбукишки	1818	Іюня	26,	—	7 —	0,0971
Мѣшканцы	—	Сент.	12,	—	4,5 —	
Обрамбукишки	—	Іюня	26,	—	23,5 —	0,0952
Хорунжишки	—	Сент.	15,	—	21,5 —	
Фальковщизна	1827	Авг.	3,	—	23 —	0,0444
Лопаты	—	—	5,	—	22,5 —	
Лопаты	—	—	5,	—	22 —	0,0489
Золотѣево	—	—	11,	—	21,5 —	
Антоколь	1818	Іюля	1,	—	6,5 —	0,0769
Мѣшканцы	—	Сент.	15,	—	5,5 —	
Вининъ	1826	Авг.	5,	—	3,5 —	0,0820
Бездѣжъ	—	—	26,	—	21 —	

Золотѣево	1827	Авг.	11,	въ	22	час.	0,0473
Ринки —	—	—	23,	—	4	—	
Киндерты	1819	—	15,	—	5,5	—	0,0678
Створянцы	—	—	20,	—	21,5	—	
Золотѣево	1827	—	10,	—	21,5	—	0,0548
Дзергели	—	—	16,	—	4,5	—	
Киндерты	1819	—	15,	—	5	—	0,0860
Липскъ	—	—	23,	—	22,5	—	
Вининъ	1826	—	5,	—	21,5	—	0,0617
Сошица	—	Сент.	12,	—	1,5	—	
Дзергели	1827	Авг.	16,	—	5	—	0,0658
Ринки	—	—	23,	—	2,5	—	
Киндерты	1819	—	17,	—	5,5	—	0,0895
Мартынчуны	—	Сент.	2,	—	3	—	
Ринки	1827	Авг.	23,	—	21,5	—	0,0591
Маринусъ	—	—	27,	—	4	—	
Вининъ	1826	—	5,	—	22	—	0,0816
Бронна	—	Сент.	15,	—	22,2	—	
Липскъ	1819	Авг.	23,	—	23	—	0,0610
Мартынчуны	—	Сент.	1,	—	3	—	
Маринусъ	1827	Авг.	27,	—	3	—	0,0578
Ивацевичи	—	—	29,	—	22	—	
Бездѣжъ	1826	—	28,	—	4,5	—	0,0716
Бѣлинъ	—	Сент.	2,	—	2	—	
Гайсекальнъ	1828	Авг.	31,	—	23	—	0,0827
Сестукальнъ	—	Сент.	4,	—	23	—	
Киндерты	1819	Авг.	17,	—	3,5	—	0,0834
Каришки	—	Сент.	18,	—	5,5	—	
Бездѣжъ	1926	Авг.	27,	—	4	—	0,0802
Гать	—	Сент.	10,	—	3	—	

Бездѣжъ	1826	Авг.	28,	въ	21	час.		0,0847
Осовница	—	Сент.	9,	—	21	—		
Гайсекальнъ	1828	Авг.	31,	—	4	—		0,0761
Даборскальнъ	—	Сент.	7,	—	1	—		
Бѣлинъ	1826	—	2,	—	21,5	—		0,0872
Лѣсковичи	—	—	5,	—	5	—		
Сестукальнъ	1828	—	4,	—	22	—		0,0871
Бристенъ	—	—	5,	—	2	—		
Бездѣжъ	1826	Авг.	26,	—	3,5	—		0,0770
Бронна	—	Сент.	15,	—	22,5	—		
Сестукальнъ	1828	—	4,	—	23,5	—		0,0862
Даборскальнъ	—	—	7,	—	1	—		
Ринки	1827	Авг.	23,	—	22,5	—		0,0659
Жомейцяки	1826	Сент.	19,	—	23,5	—		
Дзергели	1827	Авг.	16,	—	5,5	—		0,0660
Жомейцяки	1826	Сент.	19,	—	4,5	—		
Ивацевичи	1827	Авг.	29,	—	22,5	—		0,0679
Бронна	—	Сент.	16,	—	0	—		
Лѣсковичи	1826	—	5,	—	4,5	—		0,1033
Осовница	—	—	9,	—	20,5	—		
Маринусъ	1827	Авг.	27,	—	3,5	—		0,0678
Жомейцяки	—	Сент.	20,	—	4,5	—		
Ивацевичи	—	Авг.	29,	—	2	—		0,0690
Жомейцяки	1826	Сент.	21,	—	22	—		
Осовница	—	—	9,	—	21,5	—		0,0761
Гать	—	—	10,	—	22,5	—		
Мартынчуны	1819	—	1,	—	3,5	—		0,0773
Каришки	—	—	18,	—	20	—		
Гайсекальнъ	1818	Авг.	31,	—	3,5	—		0,0957
Крейцбургъ	—	Сент.	20,	—	3	—		

Мѣшканцы	1818	Сент.	5,	въ	3	час.	0,0698
Амброжишки	—	—	17,	—	4	—	
Даборскальнъ	1828	Сент.	7,	—	2,5	—	0,1005
Крейцбургъ	—	—	19,	—	2	—	
Гать	1826	—	10,	—	3,5	—	0,0721
Бронна	—	—	16,	—	3	—	
Сошица	—	—	12,	—	1	—	0,0741
Бронна	—	—	15,	—	23	—	
Чекуцкъ	1827	—	12,	—	22,5	—	0,0706
Ополь	—	—	17,	—	4,5	—	
Лѣсковичи	—	—	14,	—	23,5	—	0,0600
Ополь	—	—	17,	—	4	—	
Сошица	1826	—	12,	—	0,5	—	0,0862
Жомейцяки	—	—	21,	—	23,5	—	
Осовница	1827	—	16,	—	23,5	—	0,0932
Ополь	—	—	17,	—	5,5	—	
Киндерты	1820	—	23,	—	2,5	—	0,0766
Якшты	—	Окт.	20,	—	2,5	—	
Бронна	1826	Сент.	16,	—	23,5	—	0,0831
Жомейцяки	—	—	21,	—	21,5	—	
Ивацевичи	1827	Авг.	29,	—	1,5	—	0,0608
Гать	—	Окт.	13,	—	3	—	
Каришки	1819	Сент.	20,	—	22	—	0,0462
Понедѣли	—	—	23,	—	4,5	—	
Каришки	—	—	20,	—	23	—	0,0975
Ганушишки	—	—	27,	—	22	—	
Понедѣли	—	—	23,	—	4,2	—	0,0591
Ганушишки	—	—	27,	—	23	—	
Понедѣли	—	—	23,	—	3,5	—	0,0683
Пилькальнъ	—	—	29,	—	20,5	—	

Ганушишки	1819 Сент. 29, въ 0,5 час.		0,0736
Пилькальнъ	— — 29, — 20 —		
Понедѣли	1820 — 13, — 20,5 —		0,0759
Якшты	— Окт. 20, — 22,5 —		
Каришки	— Сент. 20, — 21,5 —		0,0771
Якшты	— Окт. 20, — 3,5 —		

Первый столбецъ сей таблицы содержитъ названіе взаимныхъ зенитальныхъ разстояній $\delta - \delta^{I}$ съ означеніемъ времени, когда они измѣрены, а второй даетъ изъ оныхъ извлеченный коэффиціентъ n.

Г. Деламбръ нашелъ, Base du systéme métrique décimal, изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній его градуснаго измѣренія, лѣтомъ r = 0,075 C, весною и осенью = 0,08 C и зимою = 0,10 C; но ежедневныя періодическія перемѣны рефракціи гораздо значительнѣе годовыхъ; утромъ рано и вечеромъ она бываетъ велика, и иногда въ нѣсколько разъ больше какъ около полудня, когда она бываетъ всегда наименьше и вмѣстѣ съ тѣмъ равнообразнѣе. Зенитальныя разстоянія измѣрены обыкновенно прежде или послѣ полудня въ то время, когда предметы бываютъ видны безъ движенія въ зрительной трубѣ, иногда однакожъ, но весьма рѣдко, около полудня при покрытомъ небѣ, когда воздухъ былъ довольно спокоенъ.

Градусное измѣреніе содержитъ всего 240 зенитальныхъ разстояній, изъ коихъ измѣрены 211 повторительнымъ кругомъ Траутона и 29 Бауманна. Для опредѣленія коэффиціента n употреблены 200 зенитальныхъ разстояній; 193 изъ оныхъ измѣрены кругомъ Траутона и 7 Бауманна, остальныя 40 зенитальныхъ разстояній я исключилъ изъ сего вычисленія, потому, что они измѣрены при невыгодныхъ обстоятельствахъ.

Ежели извлечь среднее число для n изъ предъидущей таблицы, то получается:

Изъ 56 опредѣленій r = 0,0698 C для 4 Іюля

— 44 —— r = 0,0756 C — 10 Сент.

Оное r надлежитъ принять для того времени дня, когда предметы бываютъ, прежде и послѣ обѣда, видны безъ движенія въ зрительной трубѣ.

ГЛАВА XI.

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ ТОЧЕКЪ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ 1-го ДО 61-го, РАВНО И АЗИМУТЫ ИХЪ БОКОВЪ.

§ 52.

Формулы и величины, по коимъ вычислены широты, долготы и азимуты тригонометрическихъ точекъ.

Формулы, Traité de géodésie par Puissant, Tome premier, стран. 298:

$$H^I = H - (u \cos Z + \tfrac{1}{2} u^2 \sin 1'' \sin^2 Z \operatorname{tang} H)(1 + e^2 \cos^2 H).$$

$$P^I = P - \frac{u \sin Z}{\cos H^I}$$

$$Z^I = 180^\circ + Z + (P^I - P)\frac{u \sin \frac{1}{2}(H + H^I)}{\cos \frac{1}{2}(H - H^I)}$$

$$u = K \frac{(1 - e^2 \sin^2 (H + H^I))^{\frac{3}{2}}}{a \sin 1''}$$

Въ оныхъ формулахъ означаютъ:

H извѣстную, H^I искомую географическія широты;

P извѣстную, P^I искомую географическія долготы;

Z извѣстный, Z^I искомый азимуты, считая оные отъ юга чрезъ западъ;

e сжатіе земли;

a полупоперечникъ экватора, и наконецъ

K бокъ треугольника.

Величины.

Величины e и a были приняты по опредѣленію Г. Вальбека въ его сочиненіи: Dissertatio de forma et magnitudine telluris, ex dimensis arcubus meridiani definiendis, Aboe 1819. По его опредѣленію $e = \frac{1}{302,78}$ и квадрантъ меридіана $= 5130878,4$ туазамъ при 13° Реомюра; изъ сего найдется:

Лог. $e^2 = 7,8191850400$

Лог. $a = 6,5147893191$ въ туазахъ при 13° Реомюра.

По § 10 сей книги a въ саженяхъ = Лог. 6,5147893191 + Лог. 9,9607299931 = Лог. 6,4755193122 = 2988954,557 при 13° Реомюра.

Длина боковъ треугольниковъ дана для 14° Реомюра и для того надлежитъ привести полупоперечникъ земли также къ сей температурѣ. Пусть означаетъ a^I оный полупоперечникъ, то по § 47.

$$a^I = a - a \times 0,0000147664$$
$$= 2988954,557 - 44,136$$
$$= 2988910,421 \text{ саж.} = \text{лог. } 6,4755128992.$$

По симъ величинамъ для e^2 и a^I слѣдуютъ здѣсь въ таблицѣ для выше данныхъ формулъ постоянные логарифмы $\frac{(1 - e^2 \sin^2 H)^{\frac{3}{2}}}{a^I \sin 1''}$ и $e^2 \cos^2 H$ отъ 10^I до 10^I отъ 52° до 57°, между коими находятся точки тригонометрическихъ съемокъ Виленской, Курляндской, Гродненской и Минской губерній.

Широта.	Аргументъ.	Лог. $\frac{(1 - e^2 \sin^2 H)^{\frac{3}{2}}}{a^I \sin 1''}$	Лог. $e^2 \cos^2 H$.
52°	0!	8,8380211	7,39787
—	10	8,8380171	7,39463
—	20	8,8380130	7,39136
—	30	8,8380090	7,38808
—	40	8,8380050	7,38478
—	50	8,8380009	7,38145
53°	0!	8,8379969	7,37811
—	10	8,8379929	7,37475

53°	20′	8,8379889	7,37136
—	30	8,8379849	7,36796
—	40	8,8379809	7,36454
—	50	8,8379769	7,36109
54°	0′	8,8379729	7,35762
—	10	8,8379689	7,35413
—	20	8,8379650	7,35062
—	30	8,8379610	7,34709
—	40	8,8379571	7,34354
—	50	8,8379531	7,33996
55°	0′	8,8379492	7,33637
—	10	8,8379452	7,33275
—	20	8,8379413	7,32911
—	30	8,8379374	7,32544
—	40	8,8379335	7,32175
—	50	8,8379296	7,31804
56°	0′	8,8379257	7,31431
—	10	8,8379219	7,31055
—	20	8,8379180	7,30677
—	30	8,8379141	7,30296
—	40	8,8379103	7,29913
—	50	8,8379064	7,29528
57°	0′	8,8379026	7,29140

Широты, долготы и азимуты вычислены съ Немѣжа, средней точки градуснаго измѣренія, принявъ для оной:

H = 54° 39′ 3″,23, смотри О. II, §§ 35 и 36 и примѣчаніе точки Бѣлина О. VI стран. 69.

P = 22° 59′ 16″,50 отъ Парижской обсерваторіи.

Z = 179° 59′ 57″,93 = азимуту бока Немѣжъ-Мѣшканцы первокласснаго треугольника 39-го, О. II, прибавленіе I, вычисленіе сказаннаго азимута.

Здѣсь данную долготу Немѣжа я вычислялъ по долготѣ Дерптской обсерваторіи. По опредѣленію Г. Астронома Струве разстояніе центра башни Дерптской обсерваторіи отъ башни тригонометрической точки Крейцбурга = 109964,179 туазамъ при 13° Реомюра и азимутъ сего бока въ Дерптѣ = 194° 19′ 53″,14, считая оный отъ сѣвера чрезъ востокъ; изъ оныхъ величинъ слѣдуетъ по эллипсису Г. Вальбека, долгота Крейцбурга — 51′ 41″,99 на западъ отъ Дерптской обсерваторіи. По таблицѣ въ § 53 отлежитъ Немѣжъ отъ Крейцбурга — 32′ 31″,51 на западъ. Долгота Дерптской обсерваторіи = 24° 23′ 30″,0 отъ Парижа; вычтя изъ оной обѣ здѣсь означенныя разности долготы, получается для Немѣжа долгота = 22° 59′ 16″,50. Г. Сніядецкій, бывшій Астрономъ Виленской обсерваторіи, получилъ изъ 11 закрытій звѣздъ долготу оной обсерваторіи = 22° 57′ 23″,00. Г. Вурмъ вычислялъ изъ всѣхъ закрытій звѣздъ и затмѣній солнца, наблюденныхъ въ Вильнѣ съ 1810 по 1824 годъ, и получилъ изъ 24 опредѣленій въ среднемъ числѣ долготу Виленской обсерваторіи = 22° 57′ 36″,00 съ вѣроятною ошибкою ± 6″,975 въ дугѣ. Немѣжъ отлежитъ на 1′ 47″,55 въ дугѣ къ востоку отъ Виленской обсерваторіи, слѣдовательно Сніядецкаго опредѣленіе, приведенное къ Немѣжу = 22° 59′ 10″,55 и Г. Вурма = 22° 59′ 23″,55; долгота Немѣжа по Дерптской обсерваторіи падаетъ между обоими сими опредѣленіями на 5″,95 къ востоку отъ перваго и на 7″,05 къ западу отъ послѣдняго.

§ 53.

Таблица, содержащая широты и долготы точекъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го, равно и азимуты ихъ боковъ.

Столбецъ первый въ таблицѣ содержитъ въ алфавитномъ порядкѣ названіе тригонометрическихъ точекъ, къ коимъ принадлежатъ широты, долготы и азимуты въ прочихъ столбцахъ, на прим:

для Точки Амаліенгофа широта = 53° 42′ 53″,93
— — —— долгота = 23. 31. 51,15

Въ Амаліенгофѣ для бока
Амаліенгофъ — Докудово азимутъ = 115. 45. 18,57

Названіе тригонометрическихъ точекъ.	Географическія широты.	Географическія долготы отъ Парижа.	Азимуты, считая отъ юга чрезъ западъ.
Амаліенгофъ-Докудово	53° 42′ 53″,93	23° 31′ 51″,15	115° 45′ 18″,57
Амброжишки-Мѣшканцы	55. 8. 26,73	22. 58. 39,91	358. 23. 54,28
Антоколь-Мѣшканцы	54. 42. 41,70	23. 0. 1,10	178. 8. 30,65
Арбидяны-Даудзевасъ	56. 29. 1,55	23. 18. 1,94	87. 57. 21,90
Березняки-Конрады	54. 38. 7,18	23. 5. 56,71	207. 2. 7,73
Бездѣжъ-Бронна	52. 19. 31,42	22. 57. 22,74	156. 12. 33,45
Больники-Амброжишки	55. 17. 0,05	22. 49. 29,47	328. 25. 28,39
Бристенъ-Даудзевасъ	56. 34. 55,83	23. 1. 51,27	36. 16. 18,78
Наблюденная =	56. 34. 50,27		
Разность (Вычисл. — наблюд.) =	+ 5,56		

Въ разсужденіи наблюденныхъ широтъ главныхъ точекъ градуснаго измѣренія Бѣлина, Немѣжа и Бристена и сравненія оныхъ широтъ съ вычисленными по эллипсису Вальбека, смотри §§ 35 и 36 О. II и примѣчаніе точки Бѣлина въ О. VI стран. 69.

Бронна-Ивацевичи	52° 35′ 59″,51	22° 45′ 26,92	228° 42′ 47″,81
Бѣлинъ-Бездѣжъ	52. 2. 39,51	22. 53. 18,55	188. 24. 36,18
По наблюденіямъ =	52. 2. 39,59		188. 24. 32,74
Разность (Вычисл.-наблюд.) =	— 0,08		+ 3,44
Виднополь-Лойцы	54. 7. 25,76	23. 32. 33,99	167. 36. 9,61
ВИЛЬНА, ГОР., обсерваторія, средина пассаж. трубы			
Антоколь	54. 40. 59,37	22. 57. 28,95	220. 43. 0,09

Касательно наблюденныхъ широтъ и долготъ сей обсерваторіи, смотри 1817 годъ историческаго обозрѣнія тригонометрической съемки Виленской губерніи.

Вининъ-Бронна	52° 27′ 12″,97	22° 32′ 19″,24	222° 17′ 25″,76
Ганушишки-Каришки	56. 8. 49,04	23. 12. 4,64	55. 38. 26,77
Гать-Бронна	52. 34. 5,55	23. 17. 28,58	95. 46. 18,06
Даборскальнъ-Бристенъ	56. 35. 5,89	23. 21. 48,18	89. 15. 50,90
Даудзевасъ-Урменъ	56. 28. 29,81	22. 53. 19,84	320. 30. 51,79

Даукны-Виднополь	54° 2′ 52″,81	23° 6′ 51″,14	253° 4′ 44″,68
Дейбиси-Конрады	54. 31. 33,69	23. 36. 18,20	150. 51. 52,05
Дзергели-Золотѣево	53. 5. 49,93	22. 25. 34,63	205. 33. 51,96
Докудово-Даукны	53. 48. 51,17	23. 10. 53,49	170. 23. 1,17
Жомейцяки-Ринки	52. 46. 50,92	22. 43. 52,64	190. 36. 25,59
Золотѣево-Тарасовцы	53. 14. 48,92	22. 32. 44,67	242. 39. 27,44
Ивацевичи-Жомейцяки	52. 43. 28,95	22. 59. 31,49	109. 37. 27,33
Ивье-Даукны	53. 58. 28,68	23. 24. 53,44	112. 37. 40,92
Каришки-Мартынчуны	55. 54. 11,40	23. 6. 29,06	329. 18. 24,68
Киндерты-Липскъ	55. 46. 29,91	22. 46. 45,80	325. 7. 57,92
Конгеды-Мѣшканцы	55. 6. 33,10	22. 27. 9,84	299. 47. 46,85
Конрады-Немѣжъ	54. 42. 11,06	23. 26. 4,29	78. 47. 2,73
Крейцбургъ-Даборскальнъ	56. 30. 43,56	23. 31. 48,01	128. 26. 30,29

Въразсужденіи азимута Крейцбургъ-Даборскальнъ, смотри 1832 и 1833 годы историческаго обозрѣнія окончательныхъ работъ Литовскаго градуснаго измѣренія и соединенія онаго съ Лифляндскимъ.

Липскъ-Чивили	55° 32′ 24″,77	23° 4′ 2″,82	349° 12′ 5″,31
Лойцы-Дейбиси	54. 18. 33,14	23. 28. 23,08	199. 29. 25,34
Лопаты-Фальковщизна	53. 33. 39,42	22. 32. 26,59	232. 56. 45,58
Лѣсковичи-Бездѣжъ	52. 9. 39,06	23. 14. 33,24	133. 13. 58,75
Маринусъ-Ринки	52. 56. 18,05	23. 10. 48,54	121. 55. 39,53
Мартынчуны-Липскъ	55. 43. 30,95	23. 17. 42,17	34. 55. 20,53
Мѣшканцы-Немѣжъ	54. 55. 53,59	22. 59. 16,49	359. 59. 57,92
По наблюденіямъ =	54. 55. 54,03		360. 0. 0,00
Разность (Вычисл.-наблюд.) =	— 0,44		— 2,08

Касательно широты и азимута по наблюденіямъ смотри 1818 годъ историческаго обозрѣнія тригонометрической съемки Виленской губерніи.

Мѣдники-Конрады	54° 31′ 53″,79	23° 17′ 56″,32	204° 35′ 18″,60
Наборовщизна-Мѣшканцы	54. 42. 16,92	22. 28. 15,67	232. 33. 13,08
Немѣжъ-Мѣшканцы	54. 39. 3,23	22. 59. 16,50	179. 59. 57,93
Осовница-Бездѣжъ	52. 17. 22,90	23. 19. 14,60	99. 13. 32,41

Пилькальнъ-Ганушишки	56° 11′ 39″,53	22° 49′ 48″,68	282° 43′ 51″,11
Понедѣли-Каришки	56. 1. 45,96	22. 53. 42,76	316. 31. 3,10
Пуцевичи-Докудово	53. 36. 8,01	23. 26. 40,89	143. 44. 3,19
Ринки-Золотѣево	53. 4. 20,07	22. 49. 18,92	136. 34. 17,20
Сошица-Бронна	52. 36. 3,97	22. 30. 36,61	270. 22. 31,54
Створянцы-Больники	55. 29. 21,72	22. 49. 16,10	359. 24. 38,27
Тарасовцы-Фальковщизна	53. 25. 16,66	23. 6. 52,78	161. 26. 57,00
Тупишки-Дейбиси	54. 17. 31,84	23. 42. 59,88	164. 29. 33,72
Урменъ-Ганушишки	56. 15. 26,57	23. 12. 37,01	2. 36. 8,41
Фальковщизна-Докудово	53. 44. 13,76	22. 56. 8,89	242. 0. 9,54
Хорунжишки-Немѣжъ	54. 51. 45,02	23. 18. 0,78	40. 46. 32,02
Чекуцкъ-Осовница	52. 12. 27,62	23. 13. 36,99	215. 1. 17,41
Черники-Даукны	53. 57. 10,34	22. 53. 30,42	233. 55. 51,34
Чивили-Больники	55, 19. 8,84	23. 8. 29,03	78. 55. 29,22
Якшты-Каришки	55. 55. 57,82	22. 49. 3,76	280. 9. 22,88

ГЛАВА XII.

ВЫЧИСЛЕНІЕ ОТСТОЯНІЯ ПАРАЛЛЕЛЕЙ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХЪ ТОЧЕКЪ БѢЛИНА, НЕМѢЖА, БРИСТЕНА И КРЕЙЦБУРГА.

§ 53.

Изъясненіе оныхъ вычисленій.

Отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ градуснаго измѣренія вычислены по формулѣ:

$$dH = -K \cos Z - \frac{1}{2}\frac{K^2}{N} \sin^2 Z \operatorname{tang} H + \frac{1}{6}\frac{K^3}{N^2} \sin^2 Z \cos Z \,(1 + 3 \operatorname{tang}^2 H)$$

dH означаетъ искомое отстояніе, N нормаль для точки, съ которой вычисляется; означеніе прочихъ величинъ въ сей формулѣ изъясняетъ § 52.

$$N = \frac{a}{(1 - e^2 \sin^2 H)^{\frac{1}{2}}}$$

По величинамъ для a^I и e^2 въ § 52 даннымъ, вычислены ниже сего логарифмы $\frac{1}{2N}$ и $\frac{1}{6N^2}$ отъ 10^I до 10^I отъ широты 52° до 57°, между коими находятся тригонометрическія точки градуснаго измѣренія.

Широта. Аргументъ.		Лог. $\frac{1}{2N}$.	Лог. $\frac{1}{6N^2}$.
52°	0′	3,22257	6,26904

52°	10′	3,22256	6,26903
—	20.	3,22256	6,26903
—	30.	3,22255	6,26902
—	40.	3,22255	6,26901
—	50.	3,22255	6,26900
53°	0′	3,22254	6,26899
—	10.	3,22254	6,26899
—	20.	3,22253	6,26898
—	30.	3,22253	6,26897
—	40.	3,22253	6,26896
—	50.	3,22252	6,26895
54°	0′	3,22252	6,26895
—	10.	3,22251	6,26894
—	20.	3,22251	6,26893
—	30.	3,22251	6,26892
—	40.	3,22250	6,26891
—	50.	3,22250	6,26891
55°	0′	3,22249	6,26890
—	10.	3,22249	6,26889
—	20.	3,22249	6,26888
—	30.	3,22248	6,26887
—	40.	3,22248	6,26887
—	50.	3,22247	6,26886
56°	0′	3,22247	6,26885
—	10.	3,22247	6,26884
—	20.	3,22246	6,26884
—	30.	3,22246	6,26883
—	40.	3,22246	6,26882
—	50.	3,22245	6,26881
57°	0′	3,22245	6,26880

§ 54.

Вычисленіе отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ Бѣлина и Немѣжа.

Вычисленіе dH или отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ.	Отстояніе параллелей тригонометрическихъ точекъ Бѣлина и Немѣжа въ саженяхъ при 14° Реомюра по западнымъ бокамъ треугольниковъ.	восточнымъ бокамъ треугольниковъ.
Точки Бѣлинъ и Бездѣжъ:		
K = 14817,195; H = 52° 2′ 39″51; Z = 188° 24′ 36″18.		
dH = + 14657,862 — 1,005 — 0,001 — 0,006 саженямъ = 14656,850.		
Точки Бездѣжъ и Бронна:		
K = 15650,514; H = 52° 19′ 31″42; Z = 156° 12′ 33″45.		
dH = + 14320,614 — 8,617 — 0,011 — 0,053 саженямъ = 14311,933.		
Точки Бѣлинъ и Лѣсковичи:		
K = 12891,418; H = 52° 2′ 39″51; Z = 241° 44′ 9″92.		
dH = + 6104,518 — 27,592 — 0,015 — 0,027 саженямъ =		6076,839.
Точки Лѣсковичи и Осовница:		
K = 7169,261; H = 52° 9′ 39″06; Z = 200° 23′ 37″76.		
dH = + 6719,646 — 1,342 — 0,001 — 0,004 саженямъ =		6718,299.
Точки Осовница и Гать:		
K = 14553,538; H = 52° 17′ 22″90; Z = 176° 18′ 50″14.		
dH = + 14523,431 — 0,189 — 0,000 — 0,001 саженямъ =		14523,241.
Точки Бронна и Жомейцяки:		
K = 9471,976; H = 52° 35′ 59″51; Z = 174° 59′ 5″51.		
dH = + 9435,739 — 0,150 — 0,000 — 0,001 саженямъ = 9435,588.		
Точки Жомейцяки и Дзергели:		
K = 19094,254; H = 52° 46′ 50″92; Z = 149° 54′ 23″33.		
dH = + 16520,505 — 20,145 — 0,028 — 0,146 саженямъ = 16500,186.		
Точки Гать и Ивацевичи:		
K = 12515,919; H = 52° 34′ 5″55; Z = 130° 48′ 47″00.		
dH = + 8180,321 — 19,570 — 0,014 — 0,070 саженямъ =		8160,667.

Точки Ивацевичи и Маринусъ:

K = 12625,584; H = 52° 43′ 28″,95; Z = 207° 59′ 21″,35.

dH = + 11148,841 — 7,700 — 0,007 — 0,038 саженямъ = 11141,096.

Точки Маринусъ и Ринки:

K = 13256,851; H = 52° 56′ 18″,05; Z = 121° 55′ 39″,52.

dH = + 7010,858 — 27,981 — 0,016 — 0,087 саженямъ = 6982,774.

Точки Дзергели и Золотѣево:

K = 8659,158; H = 53° 5′ 49″,93; Z = 205° 33′ 51″,96.

dH = + 7811,431 — 3,104 — 0,002 — 0,011 саженямъ = 7808,314.

Точки Золотѣево и Лопаты:

K = 16378,830; H = 53° 14′ 48″,92; Z = 179° 27′ 17″,21.

dH = + 16378,091 — 0,005 — 0,000 — 0,000 саженямъ = 16378,086.

Точки Лопаты и Фальковщизна:

K = 15308,117; H = 53° 33′ 39″,42; Z = 232° 56′ 45″,58.

dH = + 9224,174 — 33,746 — 0,026 — 0,141 саженямъ = 9190,261.

Точки Фальковщизна и Докудово:

K = 8589,694; H = 53° 44′ 13″,76; Z = 242° 0′ 9″,54.

dH = + 4032,266 — 13,089 — 0,004 — 0,024 саженямъ = 4019,149.

Точки Ринки и Тарасовцы:

K = 20377,523; H = 53° 4′ 20″,07; Z = 206° 35′ 13″,60.

dH = + 18222,699 — 18,474 — 0,028 — 0,150 саженямъ = 18204,047.

Точки Тарасовцы и Пуцевичи:

K = 13939,657; H = 53° 25′ 16″,66; Z = 227° 15′ 39″,12.

dH = + 9460,309 — 23,578 — 0,018 — 0,100 саженямъ = 9436,613.

Точки Пуцевичи и Докудово:

K = 13731,959; H = 53° 36′ 8″,01; Z = 143° 44′ 3″,19.

dH = + 11071,827 — 14,940 — 0,014 — 0,075 саженямъ = 11056,798.

Точки Докудово и Даукны:

K = 12369,080; H = 53° 48′ 51″,17; Z = 170° 23′ 1″,17.

dH = + 12195,323 — 0,974 — 0,001 — 0,005 саженямъ = 12194,343.

Точки Даукны и Лойцы:

К = 17498,931; Н = 54° 2′ 52″,81; Z = 218° 43′ 13″,55.

dH = + 13652,796 — 27,575 — 0,030 — 0,173 саженямъ = 13625,018.

Точки Докудово и Ивье:

К = 11030,909; Н = 53° 48′ 51″,17; Z = 220° 34′ 7″,84.

dH = + 8379,323 — 11,744 — 0,008 — 0,045 саженямъ = 8367,526.

Точки Ивье и Виднополь:

К = 8716,214; Н = 53° 58′ 28″,68; Z = 206° 43′ 26″,75.

dH = + 7785,168 — 3,527 — 0,002 — 0,013 саженямъ = 7781,626.

Точки Виднополь и Тупишки:

К = 10265,447; Н = 54° 7′ 25″,76; Z = 211° 7′ 0″,33.

dH = + 8788,414 — 6,495 — 0,005 — 0,026 саженямъ = 8781,888.

Точки Лойцы и Мѣдники:

К = 12752,935; Н = 54° 18′ 33″,14; Z = 155° 32′ 4″,65.

dH = + 11607,872 — 6,482 — 0,006 — 0,035 саженямъ — 11601,349.

Точки Мѣдники и Конрады:

К = 9840,845; Н = 54° 31′ 53″,79; Z = 204° 35′ 18″,60.

dH = + 8948,475 — 3,928 — 0,003 — 0,016 саженямъ = 8944,528.

Точки Тупишки и Дейбиси:

К = 12662,020; Н = 54° 17′ 31″,84; Z = 164° 29′ 33″,72.

dH = + 12201,079 — 2,661 — 0,003 — 0,015 саженямъ = 12198,400.

Точки Дейбиси и Конрады:

К = 10580,837; Н = 54° 31′ 33″,69; Z = 150° 51′ 52″,05.

dH = + 9242,047 — 6,216 — 0,005 — 0,027 саженямъ = 9235,799.

Точки Конрады и Немѣжъ:

К = 13771,822; Н = 54° 42′ 11″,06; Z = 78° 47′ 2″,73.

dH = — 2678,712 — 43,025 — 0,009 + 0,054 саженямъ = — 2721,674 — 2721,674.

dH = 135943,931 + 135943,939.

Отстояніе параллелей точекъ Бѣлина и Немѣжа по западнымъ и восточнымъ бокамъ треугольниковъ при 14° Реомюра въ среднемъ числѣ . . . . . = 135943,935 саженямъ.

Приведеніе сего отстоянія къ 13° Реомюра =
135943,935 × 0,0000147664 . . . . . = + 2,007.

Отстояніе параллелей точекъ Бѣлина и Немѣжа при
13° Реомюра . . . . . = 135945,942 саженямъ.
= 148811,418 туазамъ.

Для лучшаго изъясненія таблицы, слѣдуетъ здѣсь примѣръ для вычисленія отстоянія параллелей точекъ Бѣлина и Бездѣжа:
K = 14817,195; H = 52° 2′ 39,51; Z = 188° 24′ 36″,18.

Первый членъ формулы.

Лог. K = — 4,1707660
Лог. Cos Z = — 9,9953046
Членъ I = + 4,1660706 = + 14657,862 саж.

Второй членъ:

Лог. $\frac{1}{2N}$ = — 3,22257
2 лог. K = + 8,34153
2 лог. sin Z = + 8,33023
Лог. tang. H = + 0,10788
Членъ II = — 0,00221 = — 1,005 саж.

Третій членъ:

Лог. $\frac{1}{6N^2}$ = + 6,26904
3 Лог. K = + 2,51230
2 лог. sin Z = + 8,33023
Лог. cos Z = — 9,99530
Членъ III = — 7,10687 = — 0,001 саж.

Четвертый членъ:

Лог. Члена III = — 7,10687
Лог. 3 = + 0,47712
2 лог. tang. H = + 0,21576
Членъ IV = — 7,79975 = — 0,006 саж.

Посему $dH = +14657{,}862 - 1{,}005 - 0{,}001 - 0{,}006 = +14656{,}850$ саженямъ, что и написано въ таблицѣ.

Для каждаго отстоянія параллелей двухъ тригонометрическихъ точекъ, даны въ первомъ столбцѣ сперва K, H и Z и потомъ dH. Второй столбецъ содержитъ отстоянія параллелей по западнымъ и третій по восточнымъ бокамъ треугольниковъ. Для отстоянія параллелей точекъ Бѣлина и Немѣжа оба результата разнствуютъ только на 0,008 саж. или на 0,67 дюйма.

§ 55.

Вычисленіе отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ Немѣжа и Бристена.

Вычисленіе dH или отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ.	Отстояніе параллелей тригонометрическихъ точекъ Немѣжа и Бристена въ саженяхъ при 14° Реомюра по западнымъ бокамъ треугольниковъ.	по восточнымъ бокамъ треугольниковъ.
Точки Немѣжъ и Мѣшканцы:		
$K = 14640{,}968$; $H = 54^\circ\ 39'\ 3''{,}23$; $Z = 179^\circ\ 59'\ 57''{,}94$.		
$dH = +14640{,}968 + 0{,}000 + 0{,}000 + 0{,}000$ саженямъ $= 14640{,}968$.		14640,968.
Точки Мѣшканцы и Конгеды:		
$K = 18525{,}162$; $H = 54^\circ\ 55'\ 53''{,}59$; $Z = 120^\circ\ 14'\ 5''{,}46$.		
$dH = +9328{,}264 - 60{,}910 - 0{,}044 - 0{,}270$ саженямъ $= 9267{,}040$.		
Точки Конгеды и Больники:		
$K = 14348{,}093$; $H = 55^\circ\ 6'\ 33''{,}10$; $Z = 230^\circ\ 33'\ 22''{,}79$.		
$dH = +9115{,}621 - 29{,}385 - 0{,}021 - 0{,}128$ саженямъ $= 9086{,}087$.		
Точки Больники и Створянцы:		
$K = 10748{,}967$; $H = 55^\circ\ 17'\ 0''{,}01$; $Z = 179^\circ\ 24'\ 49''{,}27$.		
$dH = +10748{,}406 - 0{,}003 - 0{,}000 = 0{,}000$ саженямъ $= 10748{,}403$.		
Точки Створянцы и Киндерты:		
$K = 14952{,}083$; $H = 55^\circ\ 29'\ 21''{,}72$; $Z = 175^\circ\ 17'\ 24''{,}98$.		
$dH = +14901{,}596 - 0{,}366 - 0{,}000 - 0{,}003$ саженямъ $- 14901{,}227$.		
Точки Мѣшканцы и Амброжишки:		
$K = 10918{,}289$; $H = 54^\circ\ 55'\ 53''{,}59$; $Z = 178^\circ\ 24'\ 24''{,}25$.		
$dH = +10914{,}070 - 0{,}022 - 0{,}000 - 0{,}000$ саженямъ $=$		10914,048.

Точки Амброжишки и Чивили:

К = 10507,063; Н = 55° 8′ 26″,73; Z = 207° 36′ 10″,01.

dH = + 9311,160 — 5,679 — 0,004 — 0,025 саженямъ = 9305,452.

Точки Чивили и Липскъ:

К = 11741,681; Н = 55° 19′ 8″,84; Z = 169° 15′ 44″,51.

dH = + 11536,093 — 1,154 — 0,001 — 0,006 саженямъ = 11534,932.

Точки Липскъ и Мартынчуны:

К = 11761,622; Н = 55° 32′ 24″,77; Z = 214° 44′ 4″,21.

dH = + 9665,716 — 10,923 — 0,008 — 0,051 саженямъ = 9654,734.

Точки Мартынчуны и Каришки:

К = 10785,613; Н = 55° 43′ 30″,93; Z = 149° 27′ 41″,49.

dH = + 9289,519 — 7,356 — 0,005 — 0,033 саженямъ = 9282,125.

Точки Киндерты и Якшты:

К = 8307,460; Н = 55° 46′ 29″,91; Z = 187° 45′ 50″,71.

dH = + 8231,302 — 0,309 — 0,000 — 0,001 саженямъ = 8230,992.

Точки Якшты и Понедѣли:

К = 5531,629; Н = 55° 55′ 57″,82; Z = 204° 9′ 42″,93.

dH = + 5047,015 — 1,265 — 0,000 — 0,003 саженямъ = 5045,747.

Точки Понедѣли и Пилькальнъ:

К = 8809,630; Н = 56° 1′ 45″,96; Z = 167° 36′ 3″,37.

dH = + 8604,153 — 0,886 — 0,001 — 0,004 саженямъ — 8603,262.

Точки Каришки и Ганушишки:

К = 13008,731; Н = 55° 54′ 11″,40; Z = 192° 2′ 48″,48.

dH = + 12722,246 — 1,817 — 0,002 — 0,011 саженямъ = 12720,416.

Точки Ганушишки и Урменъ:

К = 5767,465; Н = 56° 8′ 49″,04; Z = 182° 55′ 41″,51.

dH = + 5761,551 — 0,017 — 0,000 — 0,000 саженямъ = 5761,534.

Точки Урменъ и Арбидяны:

К = 12097,889; Н = 56° 15′ 26″,57; Z = 192° 26′ 22″,49.

dH = + 11813,875 — 1,697 — 0,001 — 0,010 саженямъ = 11812,167.

Точки Арбидяны и Бристенъ:

K = 9317,248; H = 56° 29′ 1″,55; Z = 123° 33′ 23″,25.

dH = + 5150,187 — 15,192 — 0,006 — 0,039 саженямъ = 5134,950.

Точки Пилькальнъ и Даудзевасъ:

K = 14741,108; H = 56° 11′ 39″,53; Z = 186° 35′ 54″,72.

dH = + 14643,456 — 0,715 — 0,001 — 0,005 саженямъ = 14642,735.

Точки Даудзевасъ и Бристенъ:

K = 6934,355; H = 56° 28′ 29″,81; Z = 216° 9′ 12″,16.

dH = + 5599,081 — 4,216 — 0,002 — 0,012 саженямъ = 5594,851.

dH = 100761,312 + 100761,326.

Отстояніе параллелей точекъ Немѣжа и Бристена по западнымъ и восточнымъ бокамъ треугольниковъ при 14° Реомюра, въ среднемъ числѣ . . . . . = 100761,319 саженямъ.

Приведеніе сего отстоянія къ 13° Реомюра = 100761,319 × 0,0000147664 . . . . . = + 1,488 — —

Отстояніе параллелей точекъ Немѣжа и Бристена при 13° Реомюра . . . . . = 100762,807 саженямъ.

= 110298,667 туазамъ.

Отстоянія, полученныя по западнымъ и восточнымъ бокамъ треугольниковъ, разнствуютъ между собою на 0,014 саж. или на 1,18 дюйма.

§ 56.

Вычисленіе отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ Бристена и Крейцбурга.

Вычисленіе dH или отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ.	Отстояніе параллелей тригонометрическихъ точекъ Бристена и Крейцбурга въ саженяхъ при 14° Реомюра по сѣвернымъ бокамъ треугольниковъ.	южнымъ бокамъ треугольниковъ.
Точки Бристенъ и Даборскальнъ:		
K = 9574,842; H = 56° 34′ 55″,83; Z = 268° 59′ 11″,85.		
dH = + 169,339 — 23,181 — 0,000 — 0,002 саженямъ = + 146,156.		

Точки Даборскальнъ и Крейцбургъ:

K = 6125,470; H = 56° 35′ 5″,89; Z = 308° 18′ 9″,82.

dH = — 3796,656 — 5,845 + 0,002 + 0,011 саженямъ = — 3802,498.

По § 55, отстояніе параллелей точекъ Бристена и Арбидянъ . . . . . = —5134,950.

Точки Арбидяны и Крейцбургъ:

K = 6785,439; H = 56° 29′ 1″,55; Z = 257° 19′ 5″,24.

dH = + 1489,659 — 11,044 — 0,001 — 0,008 саженямъ = +1478,606

dH = — 3656,342—3656,344 с.

Отстояніе параллелей точекъ Бристена и Крейцбурга по сѣвернымъ и южнымъ бокамъ треугольниковъ при 14° Реомюра, въ среднемъ числѣ . . . . . = — 3656,343 саженямъ.

Приведеніе сего отстоянія къ 13° Реомюра = — 3656,343 × 0,0000147664 . . . . . = — 0,054 ——

Отстояніе параллелей точекъ Бристена и Крейцбурга при 13° Реомюра . . . . . = — 3656,397 саженямъ.

= — 4002,426 туазамъ.

ОГЛАВЛЕНІЕ ОТДѢЛЕНІЯ I.

ИСТОРИЧЕСКІЯ ОБОЗРѢНІЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ И АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ, ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ВЪ ВИЛЕНСКОЙ, КУРЛЯНДСКОЙ, ГРОДНЕНСКОЙ И МИНСКОЙ ГУБЕРНІЯХЪ, СЪ 1816 ГОДА ПО 1834 ГОДЪ.

Стран.

1. *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Виленской губерніи* 2

Обозрѣніе мѣстоположенія сей губерніи, относительно производства по оной тригонометрической съемки 3

Проэктъ для производства оной съемки 4

Приведеніе въ связь Виленской обсерваторіи съ тригонометрическою сѣтью; главные инструменты, широта и долгота оной обсерваторіи 6

Обозрѣніе астрономическихъ наблюденій, сдѣланныхъ 1818 года въ Мѣшканцахъ для оріентированія тригонометрической сѣти Виленской губерніи; результаты полученные изъ оныхъ для азимута и широты; сравненіе оныхъ съ полученными изъ астрономическихъ наблюденій, сдѣланныхъ въ 1827 и 1832 годахъ 14

Описаніе тригонометрической сѣти Виленской губерніи 18

2. *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Курляндской губерніи* . . . 21

Проэктъ для сей съемки . . . . . —

Приведеніе въ связь Митавской и Рижской обсерваторій съ тригонометрическою сѣтью; главные инструменты, широты и долготы оныхъ обсерваторій 23

Описаніе тригонометрической сѣти Курляндской губерніи; наблюденный азимутъ въ Митавѣ бока башни Гимназіи-Узингенъ; широта Эйтентайцъ и азимутъ бока Эйтентайцы-Жвирбляйцы, наблюденные въ Эйтентайцахъ; сравненіе оныхъ съ вычисленными изъ Немѣжа по треугольникамъ 30

3. *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Гродненской губерніи* 33

Обозрѣніе мѣстоположенія оной губерніи, относительно производства по оной тригонометрической съемки 34

Проэктъ для производства оной съемки . . . . . —

Обозрѣніе астрономическихъ наблюденій, сдѣланныхъ 1826 года на сѣверной и средней точкахъ градуснаго измѣренія 38

Стран.

Обозрѣніе астрономическихъ наблюденій, сдѣланныхъ 1827 года на средней и южной точкахъ градуснаго измѣренія 41

Описаніе тригонометрической сѣти Гродненской губерніи; азимутъ и широта, наблюденные въ Бѣлинѣ; сравненіе оныхъ съ вычисленными изъ Немѣжа по треугольникамъ 48

4. *Историческое обозрѣніе окончательныхъ работъ Литовскаго градуснаго измѣренія и соединенія онаго съ Лифляндскимъ* 50

Выписка изъ условія, заключеннаго мною и Г. Астрономомъ Струве для приведенія въ соединеніе обоихъ градусныхъ измѣреній . . . . . —

Обозрѣніе работъ, сдѣланныхъ мною для опредѣленія отношенія мѣръ . . 52

Обозрѣніе астрономическихъ и геодезическихъ работъ, сдѣланныхъ для соединенія обоихъ градусныхъ измѣреній 54

Результаты, полученные съ обѣихъ сторонъ для угловъ и боковъ общихъ треугольниковъ и высотъ надъ поверхностію Балтійскаго моря общихъ точекъ 56

Сравненіе астрономическихъ результатовъ, полученныхъ съ обѣихъ сторонъ 58

Вторичное опредѣленіе азимута бока Немѣжъ-Мѣшканцы треугольника No. 39-го 59

5. *Историческое обозрѣніе тригонометрической съемки Минской губерніи* 61

Обозрѣніе мѣстоположенія оной губерніи, относительно производства по оной тригонометрической съемки . . . . . —

Проэктъ для производства оной съемки 62

Описаніе тригонометрической сѣти Минской губерніи 69

6. *Историческое обозрѣніе геодезическихъ работъ, сдѣланныхъ съ нашей стороны для приведенія въ связь нашей треангуляціи съ Прусскою близь гор. Мемеля* . 70

Условіе, заключенное мною съ Г. Астрономомъ Бесселемъ, для приведенія въ связь нашей треангуляціи съ Прусскою 81

Результаты, полученные съ моей стороны для угловъ и боковъ общихъ треугольниковъ, равно и высотъ надъ поверхностію Балтійскаго моря, широтъ, долготъ и азимутовъ общихъ точекъ 84

Результаты, полученные съ Прусской стороны 90

Сравненіе результатовъ, полученныхъ съ обѣихъ сторонъ 93

7. *О связи Минской тригонометрической съемки съ Витебскою* 99

Съ моей стороны опредѣленные углы и бока треугольниковъ, высоты

Стран.

надъ моремъ, широты, долготы и азимуты точекъ, служащихъ для сей связи 101

ГЛАВА I.

ОПИСАНІЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ ИНСТРУМЕНТОВЪ.

Роспись геодезическимъ инструментамъ 103
Описаніе повторительнаго круга Траутона 105
Описаніе повторительнаго круга Бауманна 106
Повѣрка повторительныхъ круговъ 107
О теодолитахъ въ росписи означенныхъ 109
Описаніе сажени No. 10, размѣрной единицы тригонометрическихъ съемокъ, произведенныхъ подъ моимъ начальствомъ 110
Описаніе нормальной сажени, сдѣланной Гольдбахомъ, Профессоромъ астрономіи въ Москвѣ, для Инженернаго Корпуса и Военно-Топографическаго Депо . . . . . —
Способъ, употребленный для опредѣленія длины сажени No. 10 рычажнымъ цыркулемъ по нормальной сажени Гольдбаха 111
Первое отношеніе сажени No. 10 къ туазу Ленеля, опредѣленное въ 1823 году рычажнымъ цыркулемъ 115
Второе отношеніе сажени No. 10 къ туазу Ленеля, опредѣленное въ 1828 году двумя микроскопами Пистора 116
Сравненіе длины AT сажени No. 10 съ туазомъ Фортина, находящимся въ Дерптской обсерваторіи 122
Отношеніе сажени No. 10 къ Перуанскому туазу 125
Описаніе прибора для измѣренія основаній 126
Обозрѣніе разныхъ частей базиснаго прибора . . . . . —
Четыре жезла базиснаго прибора 127
Уровень базиснаго прибора 130
Термометры базиснаго прибора 131
Устройство для установленія жезловъ отвѣсно надъ данными точками и для опредѣленія ежедневныхъ перестанныхъ точекъ 133
Визирная доска для разбитія базисной линіи 134
Колья для измѣренія по неровнымъ мѣстамъ . . . . . —
Щиты для жезловъ отъ солнца . . . . . —

ГЛАВА II.

ПИРОМЕТРИЧЕСКІЕ ОПЫТЫ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ РАСТЯЖЕНІЯ ЖЕЗЛОВЪ БАЗИСНАГО ПРИБОРА ОТЪ ТЕМПЕРАТУРЫ.

Стран.

Описаніе пирометрическаго прибора 136

Описаніе пирометрическихъ опытовъ 138

Наблюденное растяженіе жезловъ между точками замерзанія и кипѣнія воды 140

Поправки для наблюденнаго растяженія жезловъ 141

Растяженіе жезловъ при высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ 144

Растяженіе желѣза при высотѣ барометра 28,0754 Пар. дюймовъ . . . . . —

ГЛАВА III.

СРАВНЕНІЕ ДЛИНЫ ЖЕЗЛОВЪ БАЗИСНАГО ПРИБОРА СЪ САЖЕНЬЮ No. 10.

Сравненіе длины *bc* жезла No. 2 съ саженью No. 10 147

Отношеніе длины *ac* жезла No. 2 къ сажени No. 10 149

Опредѣленіе содержанія длины *ac* жезловъ No. 1, 3 и 4 къ No. 2 151

Приведеніе длины *ac* къ оси жезловъ 153

Отношеніе длины *ac* жезловъ къ сажени No. 10 154

Опредѣленіе отклоненія концовъ *a* жезловъ отъ отвѣсной линіи къ поверхности оныхъ 155

Углы наклоненій концовъ *a* жезловъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности оныхъ 156

Самое большое отстояніе концовъ *a* жезловъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности оныхъ 157

ГЛАВА IV.

ПОПРАВКИ ДЛЯ ВЫСОВОКЪ БАЗИСНЫХЪ ЖЕЗЛОВЪ.

Таблица, содержащая поправки для дѣленія высовокъ 158

Поправки для отклоненія верхняго края концовъ высовокъ отъ отвѣсной линіи къ оси жезловъ 166

Таблица поправокъ для отклоненія концовъ высовокъ отъ отвѣсной плоскости къ поверхности жезловъ 167

Углы отклоненія концовъ высовокъ отъ отвѣсной плоскости жезловъ 169

Растяженіе высовокъ отъ температуры . . . . . —

ГЛАВА V.

ОПИСАНІЕ СИГНАЛОВЪ.

Описаніе пирамидъ 171

Стран.

Описаніе сигнала, вышиною въ 10 сажень 171

Описаніе сигнала, вышиною въ 15 сажень 172

Описаніе сигнала, вышиною въ 20 сажень 173

Фундаменты для сохраненія тригонометрическикъ точекъ . . . . . —

Фундаменты для сохраненія базисныхъ концовъ 174

ГЛАВА VI.

ИЗМѢРЕНІЕ И ВЫЧИСЛЕНІЕ ОСОВНИЦКАГО ОСНОВАНІЯ.

Описаніе мѣстнаго положенія основанія 176

Измѣреніе основанія 177

Разбитіе базисной линіи въ полѣ 179

Способъ, употребленный для установленія жезловъ въ базисную линію . —

Порядокъ при измѣреніи употребленный 180

Журналъ базиснаго измѣренія 182

Изъясненіе журнала измѣренія Осовницкаго основанія 277

Вычисленіе длины Осовницкаго основанія 280

Длина Осовницкаго основанія, приведеннаго къ морскому горизонту при 13° и 14° Реомюра 287

ГЛАВА VII.

ИЗМѢРЕНІЕ И ВЫЧИСЛЕНІЕ ПОНЕДѢЛЬСКАГО ОСНОВАНІЯ.

Описаніе мѣстнаго положенія основанія 288

Измѣреніе основанія 289

Журналъ измѣренія Понедѣльскаго основанія 291

Изъясненіе сего журнала 389

Вычисленіе длины Понедѣльскаго основанія . . . . . —

Длина Понедѣльскаго основанія приведеннаго къ морскому горизонту при 13° и 14° Реомюра 392

ГЛАВА VIII.

ГЕОДЕЗИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ УГЛОВЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ 1-го ДО 61-го И ЗЕНИТАЛЬНЫХЪ РАЗСТОЯНІЙ ИХЪ ТОЧЕКЪ.

Изъясненіе оныхъ наблюденій 393

Названіе въ алфавитномъ порядкѣ мѣстъ, гдѣ сдѣланы наблюденія:

Амаліенгофъ 401

Амброжишки 402

Стран.

Антоколь 404
Арбидяны 405
Бездѣжъ 412
Березняки 410
Больники 414
Бристенъ 415
Бронна 419
Бѣлинъ 409
Виднополь 521
Вильна 520
Вининъ 523
Гайзекальнъ 447
Гапушишки 422
Гать 450
Даборскальнъ 426
Даудзевасъ 433
Даукны 435
Дейбиси 438
Дзергели 444
Докудово 440
Жомейцяки 500
Золотѣево 506
Ивацевичи 453
Ивье 455
Каришки 456
Киндерты 458
Конгеды 460
Конрады 462
Крейцбургъ 464
Липскъ 469
Лойцы 471
Лопаты 474
Лѣсковичи 468

Стран.

Маринусъ 475
Мартынчуны 476
Мѣдники 477
Мѣшканцы 479
Наборовщизна 482
Немѣжъ 483
Обрамбукишки 485
Ополь 487
Осовница 488
Пилькальнъ 490
Понедѣли 494
Пуцевичи 496
Ринки 498
Сестукальнъ 503
Сошица 508
Створянцы 509
Тарасовцы 510
Тупишки 513
Урменъ 518
Фалковщизна 445
Хорунжишки 424
Чекуцкъ 514
Черники 515
Чивили 516
Якшты 452

ГЛАВА IX.

ВЫЧИСЛЕНІЕ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ No. 1-го ДО No. 61-го.

Изъясненіе оныхъ вычисленій 525

Таблица для вычисленія поправокъ угловъ отъ внѣцентренности нижней трубы повторительныхъ круговъ 527

Зенитальныя разстоянія, служащія для приведенія къ горизонту угловъ, измѣренныхъ повторительными кругами 528

Таблица, содержащая постоянные логарифмы для вычисленія сферическаго излишества треугольниковъ 535

Стран.

Таблица, содержащая погрѣшности наблюденія треугольниковъ отъ 1-го до 61-го 535

Среднія и вѣроятныя ошибки треугольниковъ и угловъ 536

Погрѣшности наблюденія въ центральныхъ точкахъ сомкнутыхъ полигоновъ, составленныхъ треугольниками вокругъ точекъ Бронны, Докудова и Даборскальна . . . . . —

Сравненіе двухкратныхъ результатовъ для угловъ, измѣренныхъ повторительными кругами Траутона и Бауманна, и первымъ и теодолитомъ Рейхенбаха 537

Раздѣленіе погрѣшностей наблюденія треугольниковъ 538

Сравненіе обѣихъ длинъ, полученныхъ для бока Немѣжъ-Мѣшканцы изъ Осовницкаго и Понедѣльскаго основаній . . . . . —

Сравненіе двухкратныхъ опредѣленій для длины боковъ въ сомкнутыхъ полигонахъ вокругъ точекъ Бронны, Докудова и Даборскальна, а именно для боковъ Жомейцяки-Ивацевичи, Даукны-Ивье и Даборскальнъ-Сестукальнъ 539

Приведеніе боковъ треугольниковъ къ 13° Реомюра 540

Вычисленіе треугольниковъ 541

Бока треугольниковъ 60-го и 61-го, служащихъ къ связи Литовскаго градуснаго измѣренія съ Лифляндскимъ, въ туазахъ при 13° Реомюра 559

ГЛАВА X.

ВЫЧИСЛЕНІЕ ВЫСОТЪ НАДЪ ПОВЕРХНОСТІЮ БАЛТІЙСКАГО МОРЯ ТОЧЕКЪ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ No. 1-го ДО No. 61-го.

Опредѣленіе высоты надъ поверхностію Балтійскаго моря точки Полангена первокласснаго треугольника 79-го 561

Сравненіе двойныхъ результатовъ, полученныхъ для высотъ надъ моремъ слѣдующихъ тригонометрическихъ точекъ:

Тарвидзъ 563

Жвирбляйцъ и Эйтентайцъ 564

Лауксайцъ и Кемянъ . . . . . —

Кабилена 565

Гайзекальна, Сестукальна, Даборскальна и Крейцбурга 566

Конгедъ 565

Стран.

Дейбисъ и Тупишекъ 565
Корейковцъ и Дземидокъ 567
Лепайцъ . . . . . —
Изъясненіе таблицы, содержащей вычисленіе высотъ надъ поверхностію моря точекъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го . . . . . —
Таблица, содержащая разности двухъ и трехкратныхъ опредѣленій для высотъ надъ моремъ точекъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го 569
Названіе сказанныхъ точекъ въ алфавитномъ порядкѣ, коихъ высоты надъ моремъ вычислены 570
Амаліенгофъ 583
Амброжишки 576
Антоколь 579
Арбидяны 572
Бездѣжъ 588
Березняки 580
Больники 576
Бристенъ 572
Бронна 586
Бѣлинъ 590
Виднополь 581
Вильна, обсерваторія 579
Вининъ 588
Гайзекальнъ 573
Ганушишки 571
Гать 587
Даборскальнъ 572
Даудзевасъ . . . . . —
Даукны 582
Дейбиси 580
Дзергели 585
Докудово 582
Жомейцяки 585
Золотѣево . . . . . —
Ивацевичи 586

Стран.

Ивье 582
Каришки 574
Киндерты 571
Конгеды 576
Конрады 579
Крейцбургъ 573
Липскъ 575
Лойцы 581
Лопаты 584
Лѣсковичи 589
Маринусъ 586
Мартынчуны 574
Мѣдники 580
Мѣшканцы 577
Наборовщизна . . . . . —
Немѣжъ 578
Обрамбукишки . . . . . —
Ополь 589
Осовница . . . . . —
Пилькальнъ 570
Понедѣли . . . . . —
Пуцевичи 583
Ринки 585
Сестукальнъ 573
Сошица 587
Створянцы 575
Тарасовцы 584
Тупишки 581
Урменъ 571
Фальковщизна 583
Хорунжишки 578
Чекуцкъ 590
Черники 583
Чивили 575

Стран.

Якшты 574

Терестрическая рефракція, выведенная изъ взаимныхъ зенитальныхъ разстояній точекъ треугольниковъ отъ 1-го до 61-го 590

ГЛАВА XI.

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ ТОЧЕКЪ ПЕРВОКЛАССНЫХЪ ТРЕУГОЛЬНИКОВЪ ОТЪ 1-го ДО 61-го, РАВНО И АЗИМУТЫ ИХЪ БОКОВЪ.

Изъясненіе оныхъ вычисленій 601

ГЛАВА XII.

ВЫЧИСЛЕНІЕ ОТСТОЯНІЯ ПАРАЛЛЕЛЕЙ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХЪ ТОЧЕКЪ БѢЛИНА, НЕМѢЖА, БРИСТЕНА И КРЕЙЦБУРГА.

Изъясненіе оныхъ вычисленій 609

Вычисленіе отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ Бѣлина и Немѣжа . . 611

Вычисленіе отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ Немѣжа и Бристена . . 615

Вычисленіе отстоянія параллелей тригонометрическихъ точекъ Бристена и Крейцбурга 617

Чертежи: 1) Сажени No. 10, размѣрной единицы тригонометрическихъ съемокъ.

2) Прибора для измѣренія основаній.

3) Пирометрическаго прибора, служившаго для опредѣленія расширенія жезловъ отъ температуры.

4) Сигналовъ, выстроенныхъ на первоклассныхъ тригонометрическихъ точкахъ.

5) Мѣстоположенія Осовницкаго и Понедѣльскаго основаній; масштабъ 250 сажень въ дюймѣ.

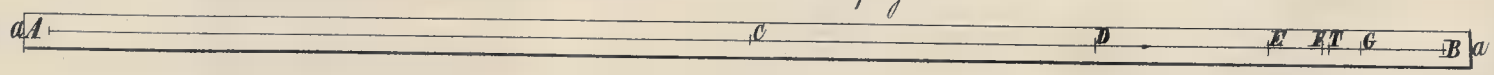
6) Всѣхъ положеній жезловъ при измѣреніи основаній.

7) Карта тригонометрическихъ сѣтей Виленской, Курляндской, Гродненской и Минской губерній; на оной означены всѣ первоклассные треугольники и часть второклассныхъ, служащихъ для опредѣленія городовъ и нѣкоторыхъ главнѣйшихъ мѣстечекъ; масштабъ 20 верстъ въ дюймѣ.

Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

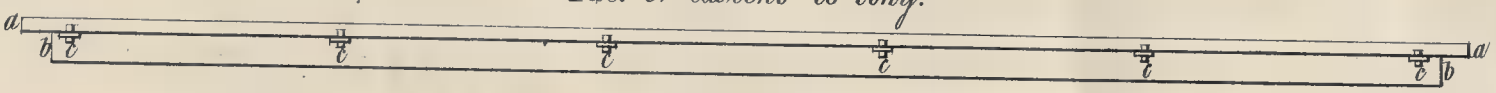
Чертежи сажени № 10; масштабъ $\frac{1}{12}$ часть настоящей величины.

Фиг. 1. Сажень съ верху.



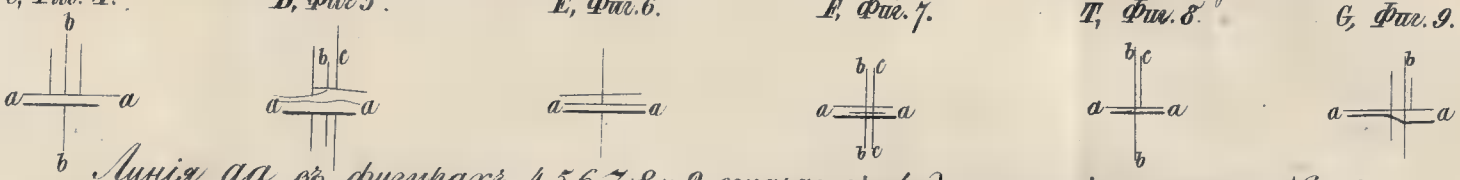
Фиг. 2. Сажень съ низу.

Фиг. 3. Сажень съ боку.



Чертежи линій C, D, E, F, T и G сажени № 10; масштабъ около 35 разъ больше настоящей величины.

C, Фиг. 4. D, Фиг. 5. E, Фиг. 6. F, Фиг. 7. T, Фиг. 8. G, Фиг. 9.



Линія aa въ фигурахъ 4, 5, 6, 7, 8 и 9 означаетъ среднюю линію aa сажени № 10, Фиг. 1.

Линія bb раздѣляетъ сажень съ точностію пополамъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она пропрѣзываетъ края линіи aa.

AD = 63,0 дюйм, оная длина падаетъ между обѣими линіями b и c у верхняго края линіи aa 0,00064 дюйма на право отъ b и 0,00008 дюйма на лѣво отъ C.

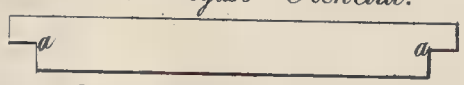
AE = 73,5 дюйма; оная длина падаетъ 0,00004 дюйма налѣво отъ линіи E.

AF = 76,125 дюйм; оная длина падаетъ между линіями b и c 0,00059 дюйма на право отъ b и 0,00039 дюйма налѣво отъ C.

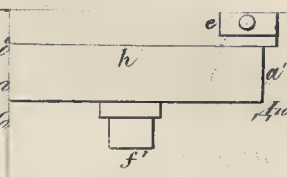
AT = 76,73540 дюйм. = туазу Ленеля; оная длина означена линіею bb въ точкѣ пересѣченія ея съ aa; но линіи b и c весьма слабо видны; промежутокъ между оными = 0,000876 дюйма.

AG = 78,75 дюйма; оная длина падаетъ 0,00022 дюйма направо отъ линіи b; въ томъ мѣстѣ, гдѣ она пропрѣзываетъ верхній край линіи aa.

Фиг. 10 Туазъ Ленеля.



На сажени № 10 означенная длина AT взята въ мѣстахъ aa туаза Ленеля.

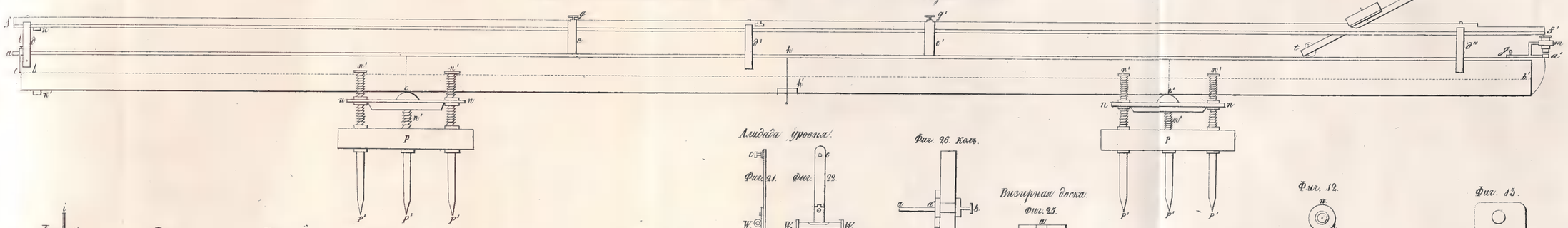


Средина тоньшей отстоитъ отъ права щей y a на 0,00031 д

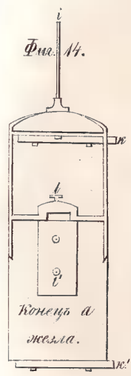
Масштабъ для фигуръ 11; 12; 13; 20; 21; и 22.

Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

Фиг. 11. Базисный жезлъ: масштабъ 1/12 часть настоящей длины.



Фиг. 14.

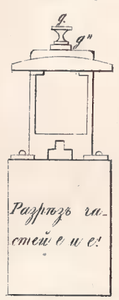


Конецъ а жезла.

Фиг. 15.

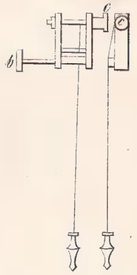
Разрѣзъ частей b, b' и b''.

Фиг. 16.



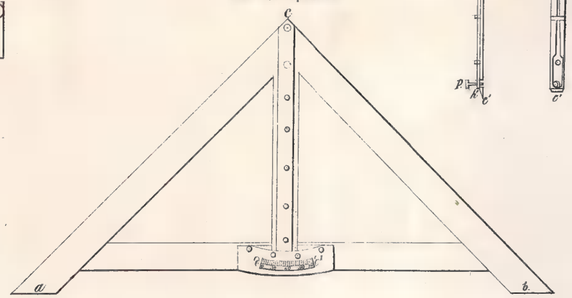
Разрѣзъ частей e и e'.

Фиг. 23. Фиг. 24.



Для фигуръ 14; 15 и 16 масштабъ 1/4 часть настоящей величины.

Фиг. 20 Уровень

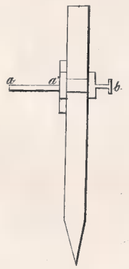


Алидада уровня.

Фиг. 21.

Фиг. 22.

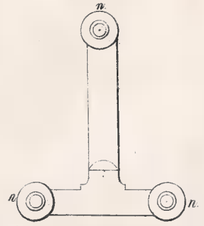
Фиг. 26. Колъ.



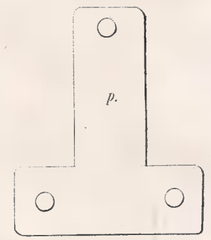
Визирная доска.

Фиг. 25.

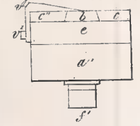
Фиг. 12.



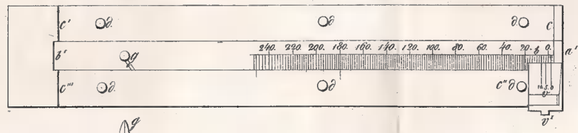
Фиг. 13.



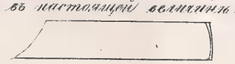
Фиг. 19. Конецъ а' жезла спереди въ настоящей величинѣ.



Фиг. 17. Конецъ а' жезла съ верху въ настоящей величинѣ.

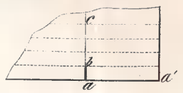


Фиг. 27. Конецъ b высотою съ низу въ настоящей величинѣ.

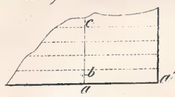


Чертежи линій С, Фиг. 17, означающихъ длину въ саженяхъ на жезлахъ; масштабъ около 10 разъ больше настоящей величины.

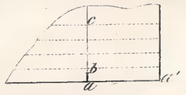
Фиг. 28. Жезлъ № I.



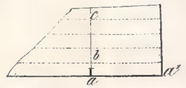
Фиг. 29. Жезлъ № II.



Фиг. 30. Жезлъ № III.

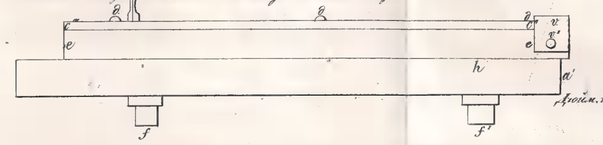


Фиг. 31. Жезлъ № IV.



Линія аа' означаетъ внутренній край части С; фиг. 1; Ея сравненіе длины жезловъ съ саженью № 10 была принята точка b въ линіи са. Параллельныя линіи съ аа' проведенныя тонкими означаютъ промежутки части С отъ 0,01 дюйма.

Фиг. 18 Конецъ а' жезла съ боку въ настоящей величинѣ.



Толщина тонкихъ линій с у b отстоитъ отъ праваго края толщей у а на 0,00051 дюйма.

Линія С весьма слабо, но другимъ на право у а лучше видна. Промежутокъ между обѣими = 0,00103 дюйма.

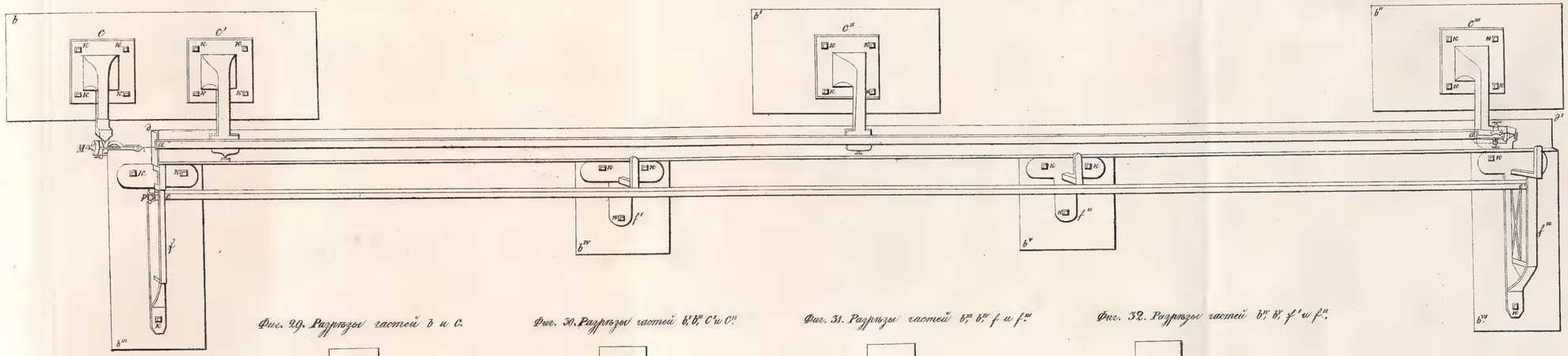
Линія b немного слабѣе видна, средина на ней насчитается 0,000195 дюйма направо отъ лѣваго края толщей линіи а, ширина сей послѣдней = 0,000588 дюйма.

Масштабъ для фигуръ 11; 12; 13; 20; 21; и 22.

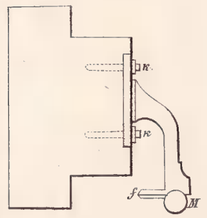
Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

Чертежъ пирометрическаго прибора, служившаго для опредѣленія расширенія базисныхъ эталоновъ отъ температуры.

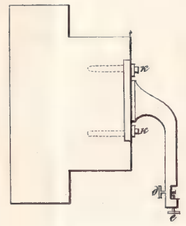
Фиг. 28.



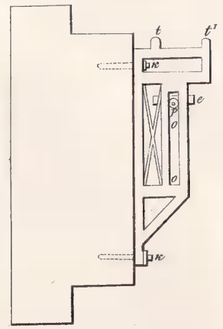
Фиг. 29. Разрѣзы частей b и C.



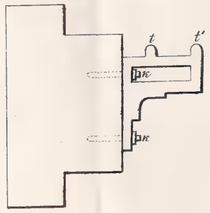
Фиг. 30. Разрѣзы частей b^{IV}, b^{V}, C^{II} и C^{III}.



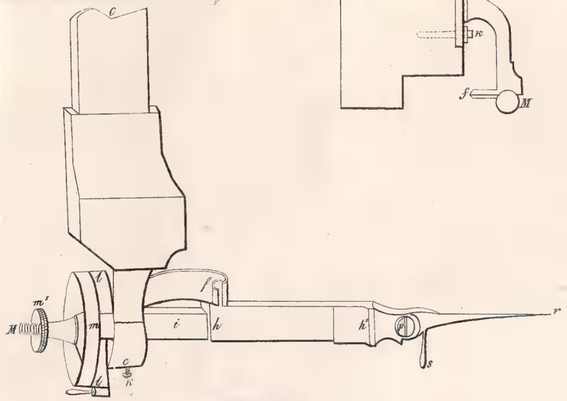
Фиг. 31. Разрѣзы частей b^{III}, b^{VI}, f и f^{III}.



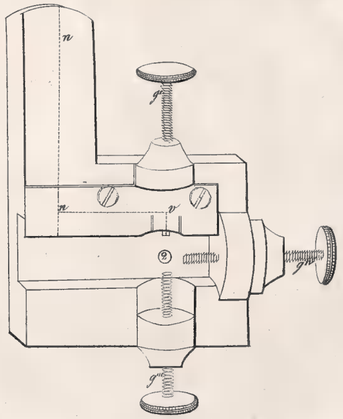
Фиг. 32. Разрѣзы частей b^{III}, b^{V}, f^{I} и f^{II}.



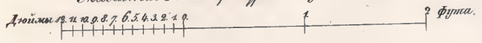
Фиг. 33. Микрометренный винтъ; масштабъ ½ настоящей величины.



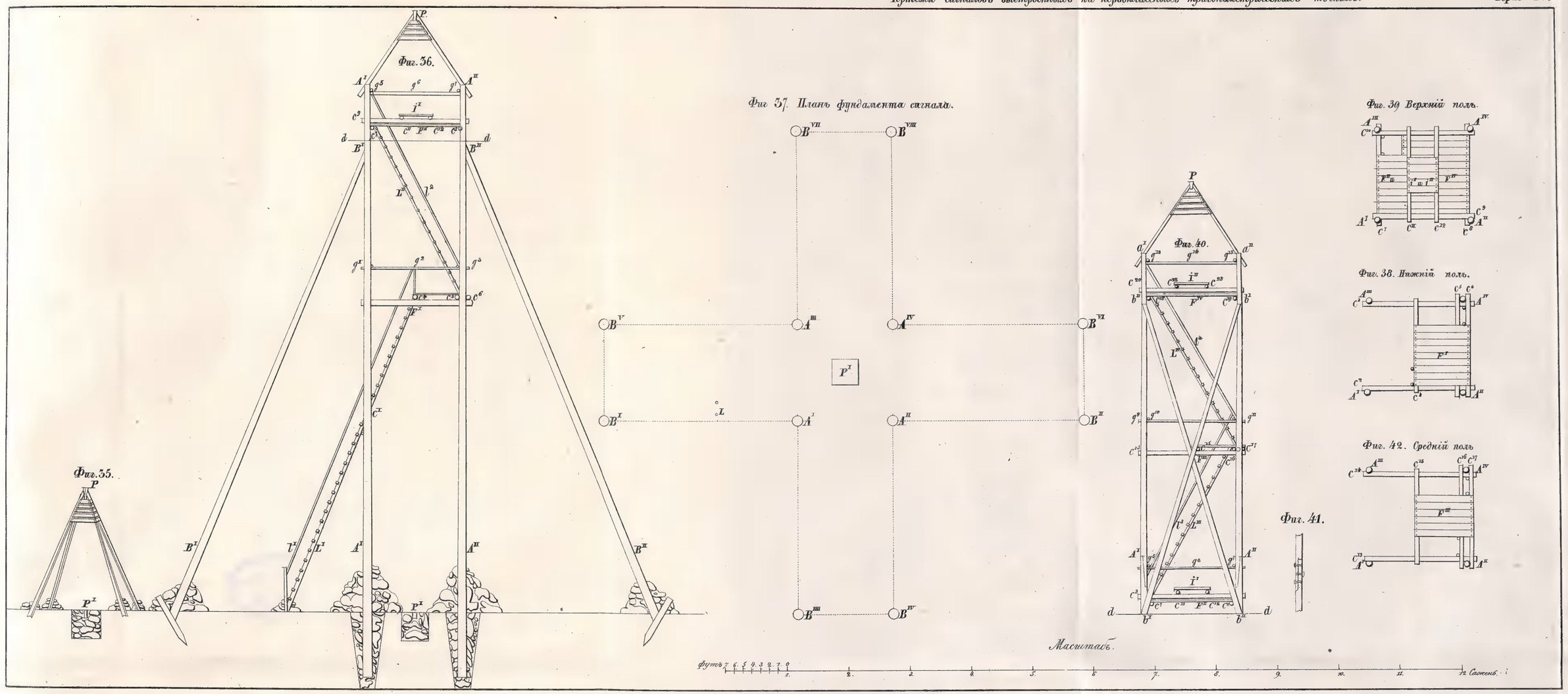
Фиг. 34. Боковая часть C^{III}; масштабъ ½ настоящей величины.



Масштабъ для фигуръ 28; 29; 30; 31 и 32.



Библиотека
Государственного
Собрания
Союза ССР


Фиг. 36.
Фиг. 35.
Фиг 37. Планъ фундамента сигнала.
Фиг. 39 Верхній полъ.
Фиг. 40.
Фиг. 38. Нижній полъ.
Фиг. 41.
Фиг. 42. Средній полъ
Масштабъ.
Футъ 7 6 5 4 3 2 1 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Саженъ.

Microfilmed
Photo
Image Corp.

ПЛАНЪ
мѣстоположенія
ОСОВНИЦКАГО ОСНОВАНІЯ

Масштабъ = $\frac{1}{21000}$

Насыпи сдѣланныя въ базисной линіи на низкихъ и болотистыхъ мѣстахъ.

Проекты сдѣланные въ базисной линіи трехъ возвышенностей.

Цифры написанныя у насыпей и проколовъ означаютъ длину оныхъ въ саженяхъ.

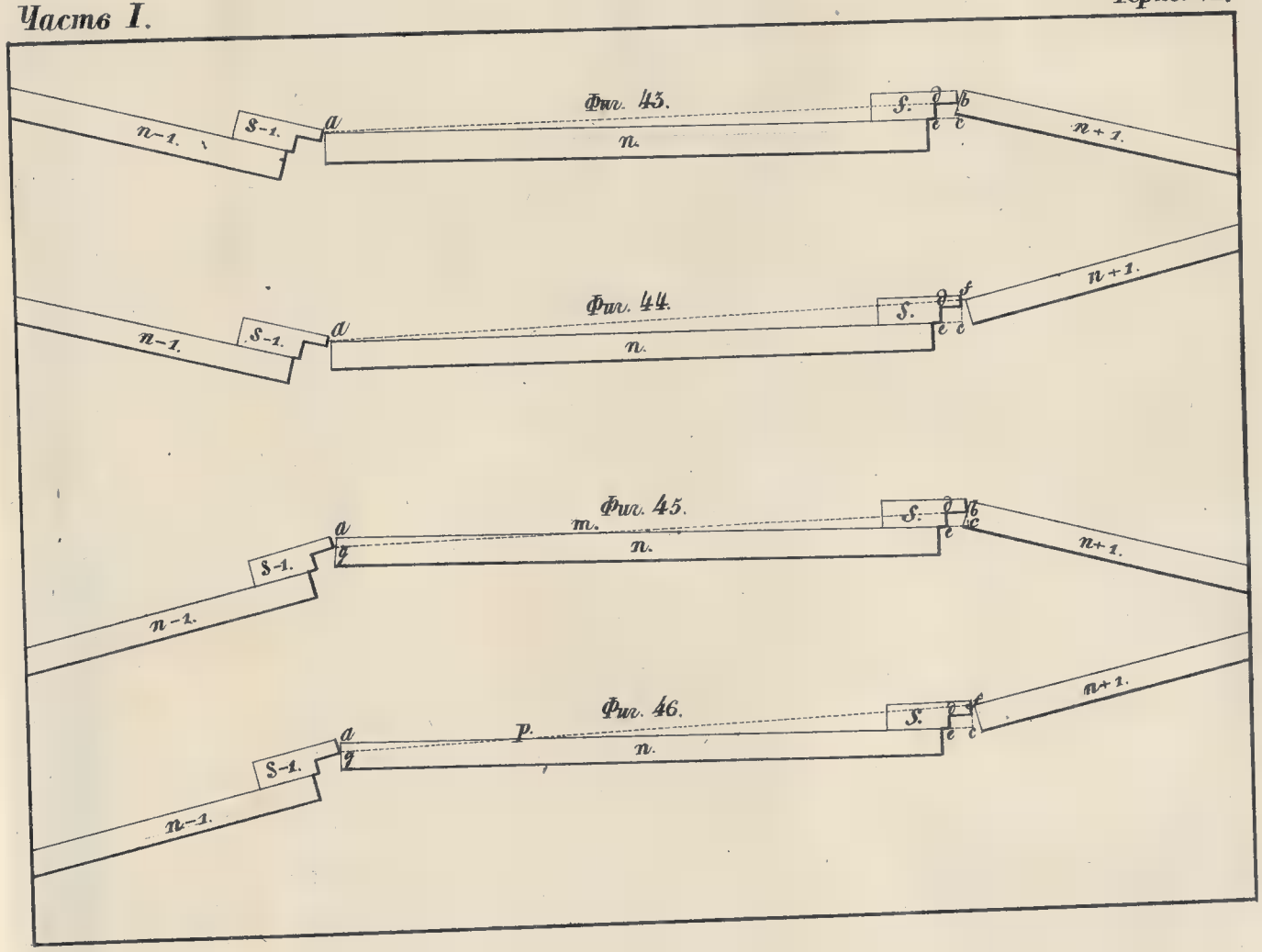
ПЛАНЪ
мѣстоположенія
ПОНЕДѢЛЬСКАГО ОСНОВАНІЯ

Масштабъ = $\frac{1}{21000}$

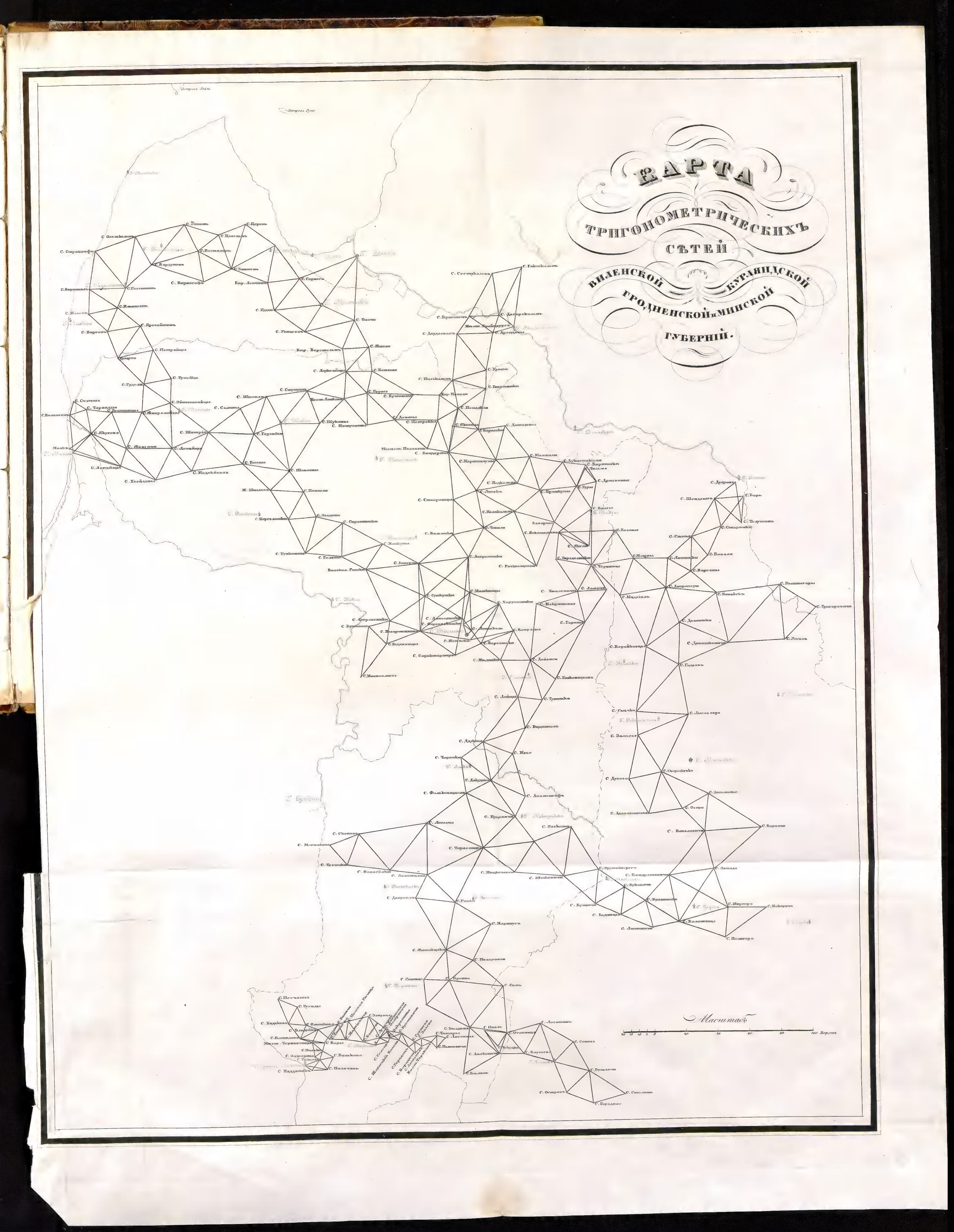
Насыпи сдѣланныя въ базисной линіи на болотистыхъ мѣстахъ.

Цифры написанныя у насыпей означаютъ длину оныхъ въ саженяхъ.

Гравер. Константинъ Солнцевъ.
Вырис. Сергѣй Тонко Ефимовъ.


Фиг. 43.
n-1.
S-1.
a
n.
S.
d
b
c
c
n+1.
Фиг. 44.
n-1.
S-1.
a
n.
S.
d
f
e
e
n+1.
Фиг. 45.
n-1.
S-1.
a
g
m.
n.
S.
d
b
c
e
n+1.
Фиг. 46.
n-1.
S-1.
a
g
p.
n.
S.
d
f
e
e
n+1.

Общества
Союза ССР


Карта
тригонометрическихъ
свѣтей
Виленской Курляндской
Гродненской и Минской
губерній.
Масштабъ
20 15 10 5 0 20 40 60 80 100 Верстъ

Общества
Союза ССР

406